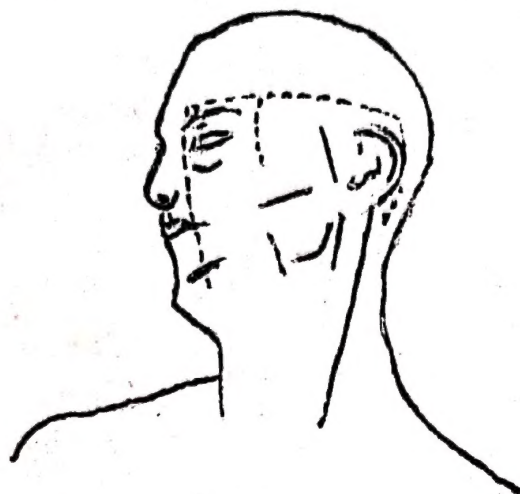


INSTITUTUL DE MEDICINA SI FARMACIE IASI
CATEDRA DE ANATOMIE UMANA



ANATOMIE TOPOGRAFICA APLICATA EXPLORARIDESCOVERIRI

Prof. Dr. Doc. IANCU ION

Conf. Dr. Adomnicăi Gh., Dr. Frasin Gh., Dr. Chiriac M.,
Dr. Chiriac V., Dr. Petrovanu I., Dr. Cozma N.



Litografia I.M.F - Iași -
1968

INSTITUTUL DE MEDICINA SI FARMACIE IASI
CATEDRA DE ANATOMIE UMANA

A. Iancu

ANATOMIE TOPOGRAFICA APLICATA
EXPLORARI SI DESCOPERIRI
pentru semestrul IV - Med.Gen. și Pediatrie.

Prof.Dr.Doc.IANCU ION.

Conf.Dr.Adomnicăi Gh., Dr.Frasin Gh., Dr.Chiriac M.
Dr.Chiriac V., Dr.Coza N.

LITOGRAFIA I.M.F. IASI
1968

Dr. Iancu Anca
medic

T O R A C E L E

Toracele este segmentul cranial al trunchiului; la partea superioară se continuă cu gâtul, de care îl desparte un plan oblic, orientat în jos și înainte, de la apofiza spinoasă C_7 la furculița sternală. La partea inferioară se continuă cu abdomenul, limita fiind un plan oblic îndreptat în sus și înainte, de la apofiza spinoasă D_{12} la baza apendicelui xifoid; rezultă deci că, toracele este mai întins posterior (30-32 cm), decât anterior (15-18 cm). De părțile laterale și superioare ale toracelui sînt prinse rădăcinile membrelor superioare (centurile scapulare).

Forma toracelui este determinată de trei factori: scheletul cūstii toracice, a centurii scapulare și mușchii care leagă membrul superior de torace.

În mod normal, toracele are forma unui trunchi de con cu baza mare orientată în sus, iar cînd se detașează de torace centurile scapulare se obține un trunchi de con cu baza mare în jos.

Forma toracelui poate varia în raport cu vîrsta, sexul și tipul constituțional (longilin sau brahilin). Astfel la noul născut baza toracelui este mai largă din cauza dimensiunilor mari a ficatului, iar direcția coastelor fiind orizontală

face ca lungimea cutiei toracice să fie relativ mică. La bătrâni, coastele sînt mai înclinate, de unde și lungimea cutiei toracice este relativ mai mare. La femei, cușca toracică este mai largă și mai scurtă în raport cu a bărbaților.

La bărbat, diametrul transversal al cuștii toracice este mai mare ca cel antero-posterior.

Pe schelet, diametrul antero-posterior al orificiului superior a cuștii toracice este în medie de 5 cm, iar cel transversal variază între 10-12 cm. Diametrul antero-posterior a bazei cuștii toracice este în medie de 12 cm, iar cel transversal de 27 cm.

Circumferința toracelui pe viu, la nivelul liniei subpectorale este în general cu 2 cm mai mare ca cea a jumătății taliei.

Indicele toracic de lărgime se află înmulțind diametrul transvers cu 100 și împărțit la diametrul antero-posterior; în medie este de 140 la bărbați și 130 la femei.

Modificările unuia din cei trei factori menționați mai sus și în special a scheletului cutiei toracice, duce la diferite tipuri de torace ca:

- torace cu cifoză, curbura posterioară a coloanei vertebrale este mărită anormal;

- torace cu scolioză, curburile laterale ale coloanei vertebrale sînt mărite;

- torace cifoscoliotic - o combinație a formelor precedente;

- torace în butoi, cînd toracele este dilatat în totalitate (la emfizematoși);

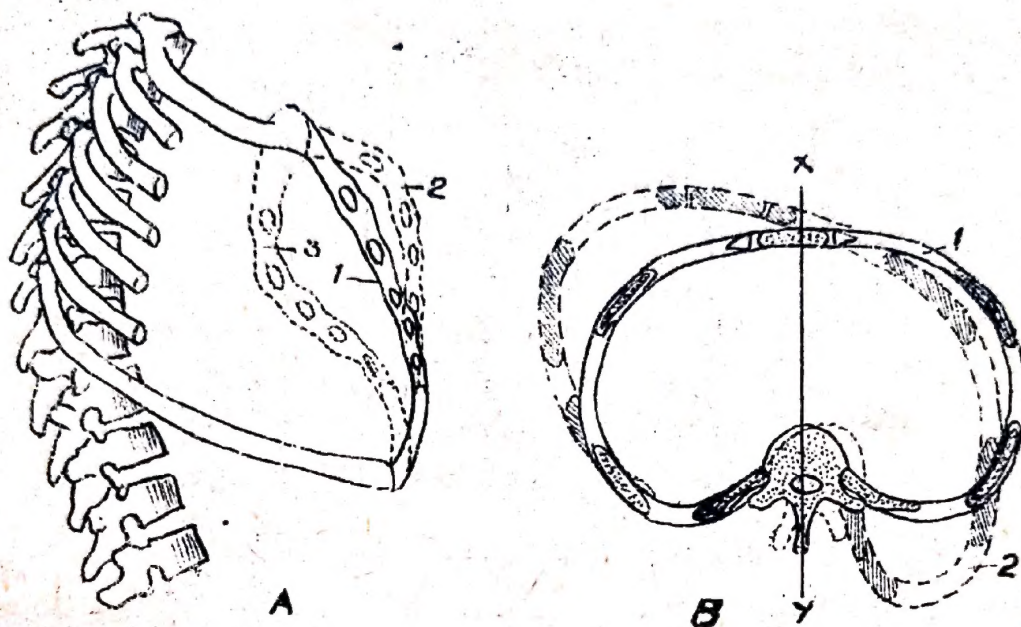


Fig.1. Deformații ale toracelui.

A. 1 - torace normal, 2 - torace în carenă,
3 - torace în pîlnie.

B. 1 - torace normal, 2 - torace scoliotic.

- torace rahitic sau în carenă, caracterizat prin proiectarea înaintea sternului și turtirea pereților laterali, îngroșarea articulațiilor condro-costale (mătănii costale) și lărgirea bazei toracice;

- torace infundibular (în pîlnie), constă în deprimarea sternului în 1/3 superioară (de natură congenitală);

- torace cismăresc, caracterizat prin deprimarea sternului în $1/3$ inferioară (de natură profesională).

Repere osteo-musculare.

La persoanele musculoase se poate observa și palpa pe peretele toracic anterior: furculița sternală (incizura jugulară), clavicula, sternul, unghiul sternal al lui Louis (format între corp și manubriu), care corespunde articulației a doua condrosternală, apendicele xifoid, rebordul costal, rosa subclaviculară, șanțul delto-pectoral, conturul mușchiului pectoral mare.

La femei între coastele 3-7 se află glandele mamare.

Pe fața laterală a toracelui se schițează net o linie dințată formată de inserțiile mușchiului dințat mare, și inserția mușchiului oblic mare abdominal (linia lui Gerdy).

Dealungul feței posterioare și median se vede un șanț (vertebral), care-i delimitat de mușchii sacrospinali; se pot observa contururile mușchilor dorsal mare, trapez, rotund mare și unghiul inferior, marginea internă și spina omoplatului. În șanțul vertebral se palpează apofizele spinose ale vertebrelor C_7 și dorsale.

Pereții toracelui.

Toracelui i se poate descrie un conținut sau cavitatea toracică, cu organele cuprinse în ea

și un conținând sau peretele toracic. Acesta din urmă este alcătuit dintr-un schelet (cușca toracică) de părți moi epischeletice și endoscheletice.

La partea superioară toracele este deschis, permițând trecerea organelor de la gât în torace și invers, pe când inferior este închis de mușchiul diafragm, care desparte organele intratoracice de cele intraabdominale.

Componenta scheletică a peretelui toracic este constituită din mai multe piese osoase, care articulate între ele îmbracă aspectul unei cuști; ea este formată înainte de stern și cartilagiile costale, îndărăt de coloana vertebrală dorsală, iar lateral de coaste. Intre coaste, scheletul este completat de mușchii intercostali.

Diversele piese osoase și cartilaginease articulate între ele permit cuștii toracice un aarecare număr de mișcări necesare jocului normal al respirației și un grad de elasticitate, care este mai mare la tineri. Peretelui toracic i se descriu mai multe regiuni și anume: sternală, costală, în care este inclusă și cea mamară, regiunea dorsală și diafragmatică. Toate regiunile se întind în profunzime pînă la pleura parietală inclusiv.

REGIUNEA STERNALĂ

Este situată pe partea anterioară a toracelui și corespunde osului sternal, de unde îi vine și denumirea. Ea este limitată în sus de un plan

orizontal dus prin furculița sternală, în jos un alt plan dus prin baza apendicelui xifoid, iar lateral prin două planuri verticale (drept și stîng), ce trec prin dreptul articulațiilor sterno-claviculare și condrosternale.

Planurile epischeletice sînt reprezentate de: 1. piele, care este groasă, puțin mobilă, bogată în glande sebacee și acoperită cu peri la bărbat; 2. tesutul celular subcutan, este sărac în țesut adipos; 3. aponevroza, este o continuare a aponevrozei de înveliș a mușchiului pectoral mare, care la partea inferioară este întărită de foița anterioară a tecii mușchilor dreپți abdominali; 4) planul muscular-aponevrotic este constituit în partea superioară de inserțiile mușchilor sterno-cleido-mastoidieni, inferior de a dreptilor abdominali, iar lateral de a pectoralilor mari.

Planul scheletic este alcătuit de osul stern acoperit de periost, de articulațiile sterno-claviculare și sterno-condrale.

De menționat că, sternul fiind un os a cărui măduvă își păstrează toată viața funcția sa hematopoetică, este osul în care se practică puncțiile (sternale) în bolile de sînge.

Planurile endoscheletice sînt reprezentate de:

1. mușchii triunghiulari ai sternului, fascicule din diafragm, mușchii subhidieni și transversul abdominal;

2. fascia endotoracică și

3. pleura parietală, care la acest nivel formează fundurile de sac costo-mediastinale anterioare.

Vasele regiunii provin din mamara internă, ram din subclaviculară, care coboară pe fața profundă a cartilagiilor costale și spațiile intercostale, parasternal, depărtându-se de stern pe măsură ce coboară, încît dacă în primul spațiu este la 1 cm, în spațiile 5-6 este la 1,5 cm. Venele sînt colectate de mamara internă. Limfaticile se drenează spre ganglionii cervicali și parte spre cei axilari. Nervii provin din plexul cervical superficial prin ramul supraclavicular, din plexul brahial prin nervii pectorali și din intercostali, (perforanții lor anteriori).

REGIUNEA COSTALA

Ocupă partea laterală a peretelui toracic, fiind limitată înainte de regiunea sternală, îndărăt de mușchii spinali, superior de marginea externă a primei coaste, iar inferior de o linie oblică în jos și înapoi, care unește apendicele xifoid cu mijlocul celei de a 12-a coastă.

Planurile epischeletice sînt reprezentate de:

1) piele, care este suplă și foarte mobilă, prezentînd areola și mamelonul; 2) tesutul celular subcutan, mai mult sau mai puțin bogat în panicul adipos,

se continuă cu a regiunilor vecine și în el se găsesc vasele și nervii superficiali. În partea anterioară într-o dedublare a panoulului adipos se dezvoltă glanda mamară; 3) aponevroza superficială, este subțire și acoperă 4) planul muscular care este constituit din mai mulți mușchi. Astfel în partea anterioară se află pectoralul mare, ce se prinde pe claviculă și primele 7 coaste, iar de aici merge la buza externă a șanțului bicipital, pectoralul mic, situat sub precedentul se întinde de la coastele 3, 4, 5 la apofiza coracoidă. În partea posterioară se găsește trapezul, continuat în jos de dorsalul mare pe care îl acoperă în parte, sub trapez este romboidul și mai profund dințatia mică posteriori, superior și inferior. În partea inferioară a regiunii ia inserție pe fața externă a ultimilor 6-7 coaste oblicul mare al abdomenului, iar sub el oblicul mic pe ultimele patru coaste: pe prima coastă vine să ia inserție scalenul anterior și posterior. Un alt mușchi destul de întins este dințatul mare, care se prinde pe fața externă a primelor 9-10 coaste, de unde se îndreaptă către marginea spinală a omoplatului.

De menționat existența sisarcozei scapulo-toracice, reprezentată de dințatul mare.

Planul scheletic cuprinde coastele și cartilagiile costale, care delimitează între ele spațiile intercostale, ocupate de mușchii intercostali. Coastele sînt în număr de 12 perechi, din care extremitatea anterioară a primelor 7 se articulează

Fiecare cu sternul prin intermediul a cîte un cartilagiu, a 8-a, a 9-a, a 10-a cu cartilagiile coastelor suprajacente, iar ultimele două rămîn libere.

Fiecare coastă prezintă: o extremitate anterioară ce se articulează cu cartilagiul costal, alta posterioară, căreia îi distinge, un cap, un gît și o tuberozitate, ce se articulează cu vertebrele. Între extremități se află corpul coastei, care prezintă o față externă convexă și alta internă concavă și două margini superioară și inferioară; această din urmă în porțiunea mijlocie prezintă un șanț în care se plasează pachetul vasculo-nervos intercostal. Spațiile intercostale au o înălțime în medie de 2 cm, fiind mai largi primele (1,2,3) și mai înguste ultimele (10 - 11), de asemenea sînt mai largi în partea anterioară decît în cea posterioară.

Mușchii intercostali sînt în număr de doi pentru fiecare spațiu, unul extern și altul intern și se întind de la marginea inferioară a coastei de deasupra la marginea superioară a coastei de dedesubt, (pe versantul extern pentru intercostalul extern și pe versantul intern pentru intercostalul intern).

Intercostalii externi au o direcție oblică în jos și înainte și se întind posterior pînă la extremitatea vertebrală a spațiului intercostal, iar anterior se opresc la nivelul articulației costo-cartilaginoase, de unde sînt continuați de o folie aponevrotică. Intercostalii interni au fibrele

orientate oblice în jos și îndărăt și ocupă spațiul intercostal, de la extremitatea lui sternală, pînă la unghiul posterior al coastelor, de unde sînt continuați de o feiță aponevrotică.

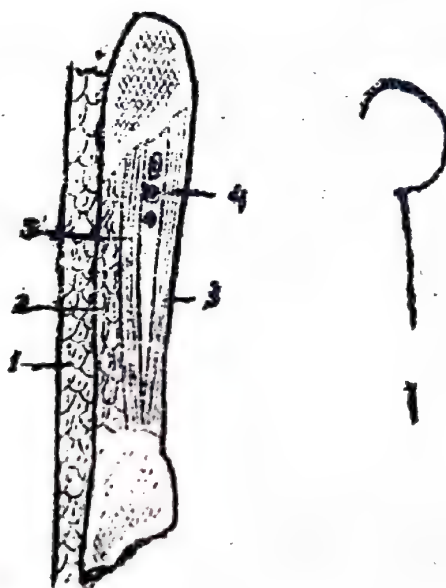


Fig.2 - Spațiul intercostal.

1 - planari episecheletice, 2 - intercostalul extern, 3 - intercostalul intern, 4 - pachetul vasculo-nervos intercostal.

În porțiunea mijlocie intercostalul intern se dedublează dînd un intercostal mijlociu.

Între mușchii intercostali se delimitează un spațiu mai larg în partea superioară, în care se găsesc într-o atmosferă celulo-grăsoasă vasele și nervii intercostali, care sînt dispuși de sus

în jos în ordinea următoare: VAN. În partea posterioară, pachetul vasculo-nervos intercostal este situat în mijlocul spațiului intercostal, în porțiunea mijlocie se află în șanțul subcostal, iar anterior artera se anastomozează cu ramuri din mamara internă.

Planurile endoscheletice sînt reprezentate de: 1) un plan muscular, care este format din fascicule ce se întind de la fața internă a unei coaste, la alta și sînt numite mușchi subcostali. Tot aici se încadrează inserțiile mușchilor transvers și diafragm, care se fac pe fața internă a ultimelor șase coaste; 2) Tesutul celular subpleural, care permite în anumite operații decolarea pleurei parietale de pe peretele toracic.

La partea superioară, se organizează pentru a susține domul pleural, dînd unele formațiuni descrise ca ligamente: vertebro-transversal și costo-pleural; 3) pleura parietală numită și costală.

Vasacularizația regiunii este realizată de trei surse: axilară, intercostale și mamara internă. Axilara dă pentru această regiune ramul toracic din acromiotoracică, toracica inferioară sau mamara externă și cîteva ramuri din subscapulară.

Arterele intercostale sînt ramuri din aorta toracică, în afară de primele 2-3 care provin din subclaviculară prin trunchiul intercostalelor superioare.

Venele se deosebesc în superficiale și pro-

funde, care urmează traiectul arterelor omonime.

Limfaticile, cele superficiale se dirigează către ganglionii axilari, subclaviculari și mamari interni, iar cele profunde către ganglionii mamari interni și latero-vertebrali.

Inervația este asigurată de intercostali și filete musculare pentru pectorali și dințatul mare din plexul brahial.

REGIUNEA DORSALA

Este descrisă la rahis.

REGIUNEA DIAFRAGMATICA

Realizează separarea cavității toracice de cea abdominală și are forma unei bolti sau cupole, orientată cu convexitatea spre torace și concavitatea spre abdomen. Este mai largă în sens transversal decât în sens antero-posterior, coborînd mai mult în partea posterioară, iar în sus longitudinal urcă mai mult la dreapta (spațiul V intercostal), decât la stînga (spațiul VI intercostal).

Planurile regiunii sînt formate de mușchiul diafragm acoperit de pleura parietală și pericard pe fața sa superioară și de peritoneul parietal pe fața inferioară.

Mușchiul diafragm se compune din două părți morfologice bine distincte: una centrală, aponevrotică și alta periferică, musculară.

Partea centrală sau centrul frenic este o lamă tendinoasă puternică și rezistentă, avînd aspect de treflă, cu o foliolă anterioară și două postero-laterale (dreaptă și stîngă).

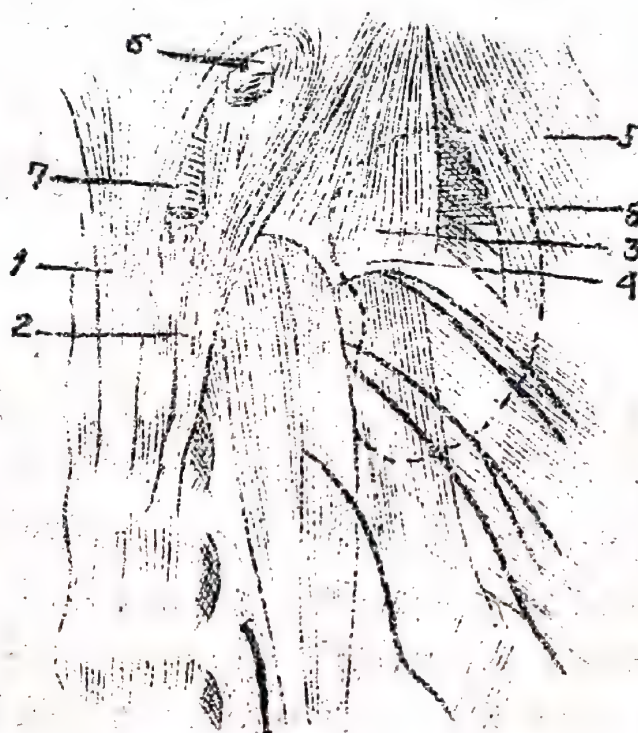


Fig.3 - Inserția lombară a diafragmului.

1, 2 - pilierii principali, 3 - arcada psoasului, 4 - arcada pătratului lombelor, 5 - inserții costale, 6 - esofag, 7 - aortă, 8 - hiatusul diafragmatic (costo-lombar).

La unirea foliolei anterioare cu cea dreaptă se află orificiul venei cave inferioare.

Partea musculară se inseră pe de o parte pe periferia centrului frenic și pe de alta tot

înconjurul circumferinței inferioare a toracelui, distingându-i-se acesteia din urmă în raport cu locul de inserție, fascicule sternale (anterioare), costale (laterale) și lombare (posterioare).

Fasciculele sternale se inseră pe fața posterioară a bazei apendicelui xifoid, cele costale pe fața internă a ultimelor 6 coaste încrucișându-se cu ale transversului abdominal, iar cele lombare pe arcada patratului lombelor (ligamentul central al diafragmului), pe arcada psoasului și pe fața anterioară a coloanei vertebrale lombare.

Fasciculele de pe coloana lombară constituiesc cei doi pilieri principali ai diafragmului, drept și stâng și pilierii accesorii.

Diafragmul prezintă o serie de puncte slabe reprezentate fie de orificiile prin care trec organe din abdomen în torace și invers, fie de zonele de rezistență minimă, sau spațiile care se găsesc între fasciculele musculare la nivelul inserției lor pe baza cutiei toracice.

Din prima categorie fac parte: orificiul esofagian (muscular), delimitat de pilierii principali ai diafragmului, prin care trece esofagul împreună cu cei doi vagi și corespunde flancului stâng al lui D₁₀; orificiul aortic, care este delimitat de aceiași pilieri, fiind plasat inferior precedentului, în dreptul lombarei 1 sau 2, prin care trece aorta și în spatele ei canalul toracic; orificiul venei cave inferioare, care se află în

centrul frenic la unirea foliolelor dreaptă cu cea anterioară. Tot în această categorie mai intră orificiile dintre pilierii principali și accesorii sau dintre aceștia și fasciculele lombare, prin care trece lanțul simpatic, splahniciile abdominale și venele lombare ascendente, care reprezintă originea venei mici azigos la stînga și a marei azigos la dreapta.

În a doua categorie de puncte slabe se încadrează spațiile sau hiatusurile musculare situate între fasciculele sternale (median), între cele sternale și costale sau lateral a lui Larrey pe unde trec vasele mamare interne și hiatusul diafragmatic delimitat de fasciculele costale și lombare.

Prin aceste puncte procesele inflamatorii pot trece din cavitatea abdominală în cea toracică și invers, pe la nivelul țesutului celular subpleural și subperitoneal.

Pe la nivelul acestor puncte slabe și în special a celui esofagian, a lui Larrey și a hiatusului diafragmatic se pot produce hernieri, de obicei trecerea organelor din cavitatea abdominală în cea toracică, din cauza diferenței de presiune.

Vascularizația. Arterele provin din 3 surse; mămara internă prin colateralele sale (diafragmaticile superioare) și ramurile ei terminale; mediastinalele posterioare (din aorta toracică) și diafragmaticile infe-

rioare (aorta abdominală), precum și intercostalele.

Venele întovărășesc arterele, ajung prin diafragmaticile superioare la vena mamară internă și prin diafragmaticile inferioare, la vena cavă inferioară. Limfaticile se drenează către ganglionii limfatici mediastinali anteriori și posteriori.

Inervația este realizată de nervii frenici și accesorii din ultimii 6 intercostali.

REGIUNEA MAMARA

Cuprinde mamela, care ținând seama de importanța ei anatomo-funcțională, estetică și patologică, aparține femeii. Ea se găsește situată în cadrul regiunii costale, pe fața anterioară a toracelui, între coastele 3-7 în sens vertical și între stern și axilă în sens transversal.

La bărbat, mamela rămâne într-o stare de dezvoltare foarte redusă, fiind lipsită de importanța funcțională, dar nu și patologică.

Absența mamelei se numește amastie, iar prezența de mamele supranumerare, polimastie.

Volumul ei variază în raport cu vîrsta, cu dezvoltarea țesutului celulo-grăsos și cu stările fiziologice.

La tinerile fete are o formă semisferică stînd cu baza pe fascia mușchiului pectoral mare.

Planurile constitutive ale mamelei de la suprafață spre profunzime urmărite pe o secțiu-

ne sagitală sînt următoarele: pielea, țesutul celulo-grăsos subcutan, țesutul glandular propriu zis și țesutul adipos retroglandular.

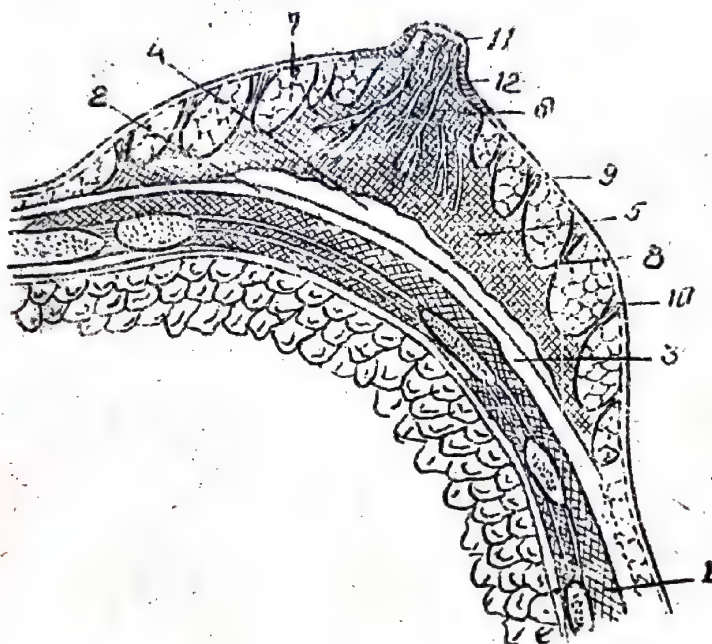


Fig.4 - Secțiune prin mamelă.

1 - plan muscular epischeletic, 2 - aponevroza pectoralului mare, 3 - țesut lax retro-mamar, 4 - grăsimea retro-mamară, 5 - glanda mamară, 6 - canale galactofore, 7 - țesut grăsos preglandular, 8 - crestele glandelor mamare, 9 - septuri fibroase tegumento-glandulare, 10 - pielea, 11 - mamelonul, 12 - mușchiul subareolar și mamelonar.

Pielea în porțiunea mijlocie pe o suprafață circulară cu diametrul de 1,5 - 2,5 cm are o colorație mai închisă și poartă numele de areolă.

Ea prezintă glande sebacee voluminoase, care proemină, formând niște ridicături numite tuberculii lui Morgagni, care în sarcină își măresc volumul și mai mult, numindu-se tuberculii lui Montgomery, iar în centru se află o proeminență de formă cilindrică înaltă și lată de circa 1 cm, ce poartă numele de mamelon.

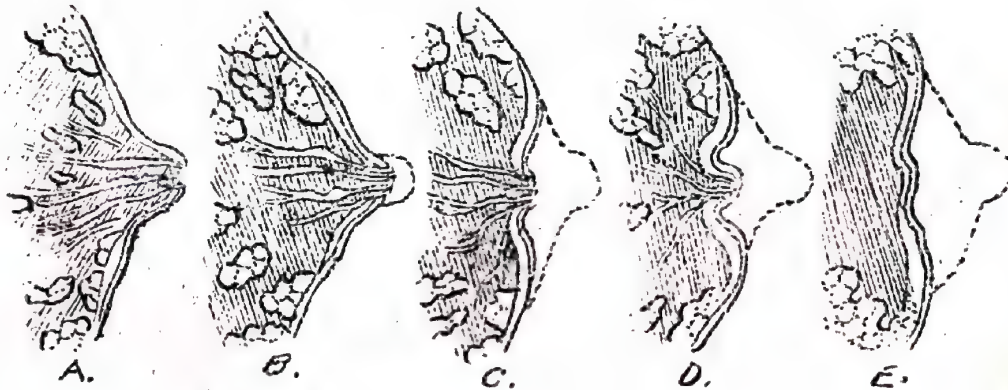


Fig.5 - Deformări ale mamelonului.

A - mamelon normal, B - scurt, C - invaginat, D - ombilicat, E - retracția mamelonului (în cancer).

Lipsa lui se numește atelie, iar prezența într-un număr mai mare, politelie. În afară de aceste anomalii foarte rare, există și anomalii mai frecvente, care fac alăptarea dificilă sau chiar imposibilă. În această din urmă categorie intră: mamelonul scurt, mamelonul ombilicat (de

lungime normală însă este înfundat într-o depresiune) și mamelonul invaginat (adică și scurt și ombilicat). Pe vârful mamelonului se văd 18-20 orificii, care reprezintă deschiderea canalelor galactofore. Pielea mamelonului prezintă pe fața sa profundă fibre musculare netede longitudinale și circulare, care constituiesc mușchiul mamilar, căruia se datorește erecția mamelonului. De asemenea și pe fața profundă a pielii areolei sînt fibre musculare netede, care formează mușchiul subareolar.

Tesutul celulo-grăsos sub cutan. Întîlnind glanda la periferia ei se dedublează într-o lamă mai groasă, care trece înaintea glandei (pre-mamar) și alta mai subțire situată retro-mamar.

Lama premamară lipsește la nivelul areolei, fiind înlocuită de mușchiul areolar. Tesutul gras premamar este împărțit într-o serie de lojete (Duret), de tractusuri fibroase (Couper), care se întind de la fața profundă a pielii la glandă (la niște ridicături glandulare sau crestele glandulare a lui Duret).

Glanda mamară este situată între cele două lame de țesut celular grăsos, prezentînd pe fața superficială niște depresiuni, pe cînd cea posterioară este netedă; conturul este neregulat circular, trimițînd o serie de prelungiri, dintre care prelungirea axilară este constantă.

Glanda mamară este de tip tubulo-alveolar,

fiind constituită din 15-20 lobuli separați între ei de țesut conjunctiv. Uneori țesutul celulo-grăsos subcutan se insinuează între lobuli ajungând să se continue cu cel retromamar. Lobulii și canalele galactofore sînt dispuși radiari în jurul mamelonului; canalele galactofore înainte de a pătrunde în mamelon prezintă o dilatație numită sinus galactofor.

Tesutul celulo-adipos retromamar este mai puțin bogat în grăsimi fiind reprezentat prin fascia superficială, care este aderentă la aponevroza pectoralului mare, la fața profundă a glandei și la marginea anterioară a claviculei, realizînd un fel de ligament suspensor al mamelei.

La unele persoane acest țesut retro-mamar este foarte puțin lax, în care caz mamela este fixată pe peretele toracic, iar la altele este extrem de lax, ceea ce dă mobilitatea mamelei pe planurile subiacente.

Acest țesut celular lax a fost descris de Chassaignac drept bursa seroasă retromamară.

Prezența țesutului celulo-grăsos pre și retromamar explică sediul superficial și profund al abceselor mamelei și comunicarea lor prin țesutul grăos, care face legătura dintre cele două lame realizează abcesul în buton de cămașe.

Dispoziția radiară a canalelor galactofore impune ca și inciziile să fie radiare, pentru a nu le leza, iar dispoziția în lojete a țesutului

celular gărsos premamar face ca numai o singură incizie să nu fie suficientă pentru drenajul unei colecții situate la acest nivel, deoarece deschide numai o lojetă, celelalte rămânând intacte.

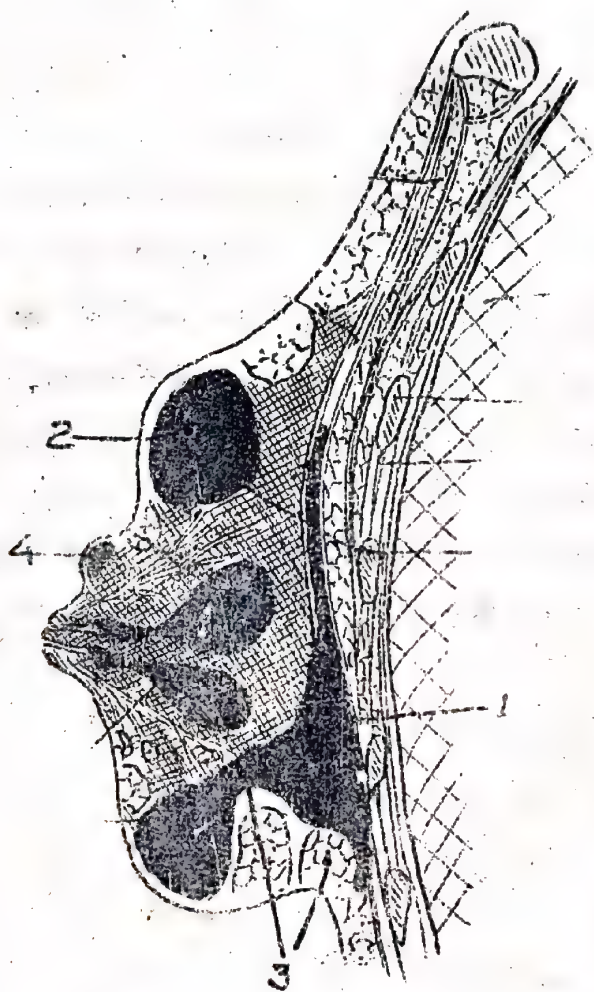


Fig.6 - Dispoziția colecțiilor mamelei.
1 - retroglandular, 2 - preglandular, 3 - în bu-
ton de cămașe, 4 - subcutan.

Vascularizația mamelei este realizată de
mamara internă, intercostale și mamara externă

(toracica inferioară).

Linfaticele se disting în superficiale și profunde, cele din partea externă a glandei merg pe marginea inferioară a pectoralului mare către ganglionii axilari (pe traiectul lor se găsesc 1-2 ganglioni descriși de Sorgius; din porțiunea internă se îndreaptă către ganglionii mamari interni, iar din porțiunea infero-internă se dirijează către epigastru, comunicând cu limfaticele ficatului și a spațiului subdiafragmatic.

Se descriu anastomoze limfatice intermare. De pe fața profundă a glandei, limfaticele trec prin mușchiul pectoral mare și ajung la ganglionii sub și supraclaviculari; uneori trec direct la supraclavicular. Bartels descrie 1-2 ganglioni, care s-ar afla pe traectul acestor limfatice, pe peretele costo-intercostal.

CAVITATEA TORACICA

Forma și volumul cavității toracice nu corespunde în întregime cuștii toracice, deoarece cupola diafragmului se invaginează de jos în sus în torace, corpurile vertebrale proemină pe linia mediană posterioară sub aspectul unei ridicături cilindrice, cupolele (domurile) pleurale depășesc orificiul superior al cuștii toracice, ampietînd regiunea gîtului.

Cavității toracice i se deosebesc trei

regiuni, din care două laterale numite pleuro-pulmonare și alta mediană, cuprinse între precedentele, numită mediastin.

Regiunile pleuro-pulmonare - își datorează denumirea organelor ce le conțin, adică pulmonilor și pleurelor care-i învelesc.

Pulmonii, reprezintă organul esențial al respirației, deoarece la nivelul lor se produce hematiza. Sînt în număr de doi și au forma de semicon, prezentînd astfel o bază ușor concavă așezată pe diafragm, un vîrf orientat în sus în deschiderea superioară a cutiei toracice, o față internă sau mediastinală, plană sau ușor concavă, pe care se află hilul, de unde denumirea ei și de față hilară și o față externă, convexă, cea mai întinsă, care vine în raport cu coastele și este numită astfel și față costală.

Pulmonii sînt formați din mai mulți lobi, separați prin scizuri; astfel deosebim pulmonului stîng doi lobi unul superior și altul inferior, iar celui drept trei lobi, superior, mijlociu și inferior.

Structura. În structura pulmonului deosebim un sistem de canale, care-i reprezentat de arborele bronho-alveolar, prin care circulă aerul și un sistem de canale prin care circulă sîngele, reprezentat de arborii vasculari ai arterei pulmonare și a venelor pulmonare. La aceste elemente, constituențe fundamentale, se

adaugă vasele nutritive (bronșice), limfaticele, nervii și țesutul conjunctiv de legătură.

Arborele bronșic reprezintă putem spune scheletul structural și funcțional al pulmonului și el provine din bronșia principală, care pătrunzând în pulmon se împarte în ramuri din ce în ce mai mici, sfârșind cu bronșiile intralobulare, care la rândul lor dau bronșiile acinoase și acestea se termină prin câte un acin pulmonar. În structura arborelui bronșic se află un component cartilaginos, care să mențină lumenul deschis, cu excepția bronșiilor intralobulare la nivelul cărora se găsește un component muscular neted.

Mai mulți acini (30-50) alcătuiesc lobulul pulmonar, unitatea anatomică și funcțională a pulmonului.

Arborele vascular se calchează pe cel bronșic, rețeaua arterială pătrunzând intralobular, iar cea venoasă găsindu-se extralobular.

Cît privește vascularizația nutritivă (bronșică) deservește arborele bronșic, cu excepția porțiunii lobulare.

Din punct de vedere limfatic se disting trei teritorii principale în fiecare pulmon după Rouvière, care drenează limfa către ganglionii latero-traheobronșici, intertraheobronșici și ai bifurcării traheei.

De notat că limfaticele teritoriului inferior stîng trec și de partea dreaptă.

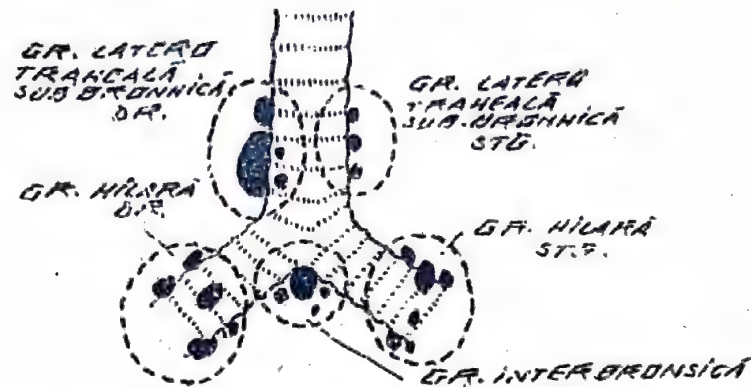


Fig.7. Grupurile ganglionare peritraheale.

Inervația - este asigurată de sistemul vegetativ prin componenta parasimpatică, reprezentată de vagi și cea simpatică, reprezentată de filete plecate din primii 5 ganglioni ai lanțului latero-vertebral toracic.

Cunoscând modul de distribuție a bronhiilor și a elementelor vasculo-nervoase, putem înțelege criteriile care stau la baza împărțirii topo-

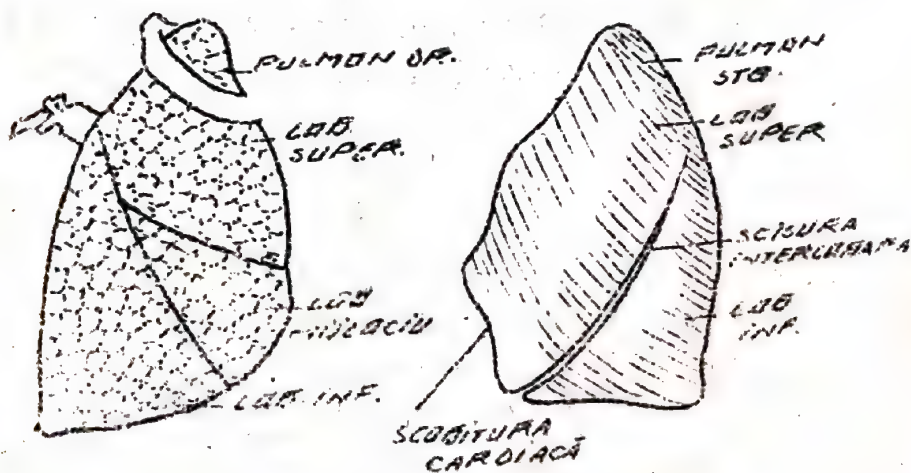


Fig.8 - Lobii pulmonilor.

grafice și clinice a pulmonului. S-a constatat că în interiorul fiecărui lob pulmonar există teritorii care au o aeratie autonomă, corespunzând unei anumite ramificații bronhice cu un pedicol vasculo-nervos propriu, cu limite definite și o patologie care se încadrează în aceste limite anatomice. Acestor teritorii autonome li s-a dat denumirea de zone.

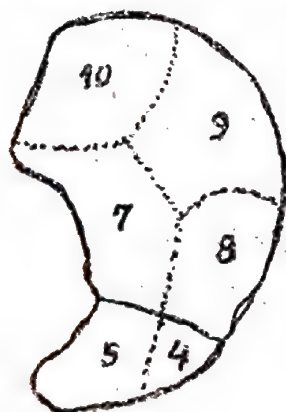
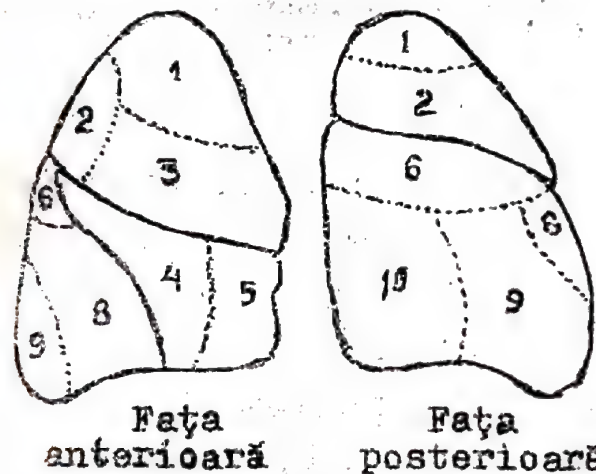
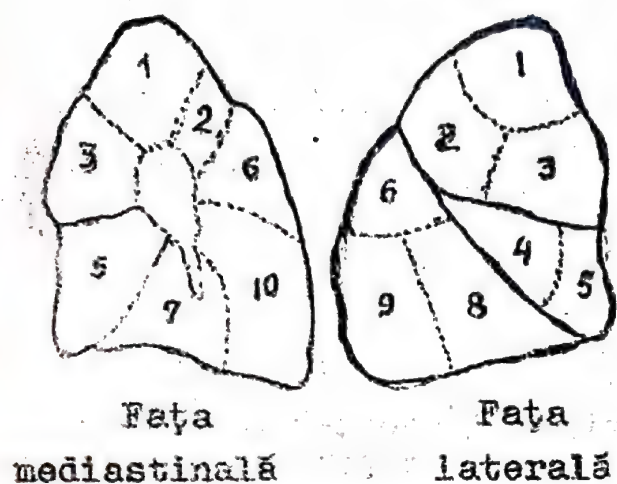
În ce privește diviziunea pulmonului în zone s-au făcut numeroase cercetări și în general autorii sînt de acord asupra subdiviziunilor principale și a topografiei teritoriilor. Divergențele apar în special la diviziunea lobului inferior și a constituirii teritoriilor axilare.

Pentru pulmonul drept vom avea:

- în lobul superior o zonă apicală, una dorsală și una ventrală, la care se mai poate adăuga o zonă axilară, ce corespunde unei ramificații bronhice inconstante, prima bronhie axilară;

- în lobul mijlociu se distinge o zonă posterio-externă și o zonă antero-internă, care corespund ramurilor de bifurcație a primei bronhii ventrale inferioare;

- în lobul inferior zonele se împart în două grupe: prima grupă cuprinde vîrfurile lobului inferior situat imediat sub lobul mijlociu și acesta prezintă o zonă dorsală, care corespunde primei bronhii dorsale inferioare și o zonă axilară ce corespunde unei bronhii inconstante, a doua bronhie axilară.



Lobul superior.

1. segmentul apical,
2. segmentul dorsal,
3. Segmentul ventral,

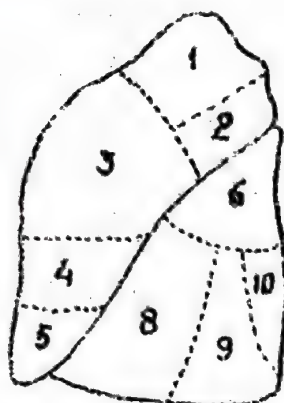
Lobul mijlociu.

4. segmentul lateral
5. segmentul medial

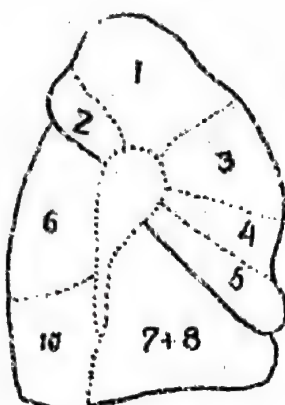
Lobul inferior

6. segmentul apical inferior,
7. segmentul bazal intern,
8. segmentul bazal anterior,
9. segmentul bazal extern,
10. segmentul bazal posterior.

Fig. 9 - Zonele - pulmon drept.



Fața laterală.



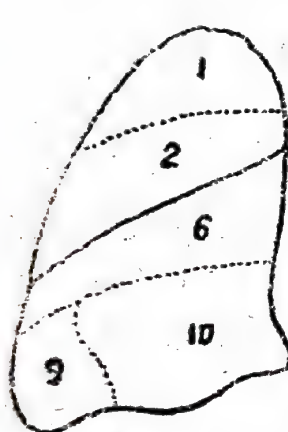
Fața mediastinală.

Culmen

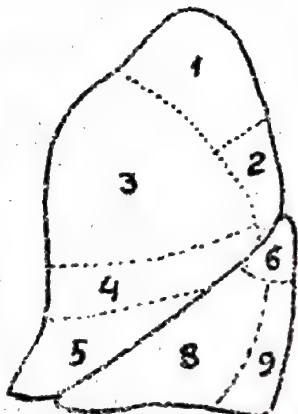
1. segmentul apical,
2. segmentul dorsal,
3. segmentul ventral,

Lingula

4. segmentul lingular superior,
5. segmentul lingular inferior



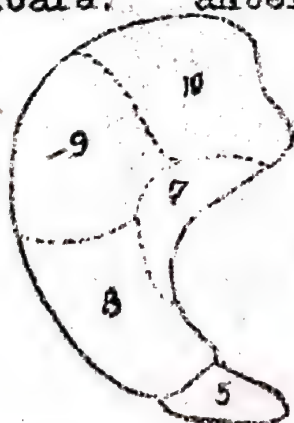
Fața posterioară.



Fața anterioară.

Lobul inferior

6. segment apical inf,
7. segment bazal int,
8. segment bazal ant,
9. segment bazal ext.
10. segment bazal post.



Fața inferioară
(diafragmatică)

Fig.10 - Zonele - pulmon stîng.

Grupa a doua cuprinde baza lobului inferior în care distingem două zone ventrale, ce corespund bronhiilor ventrale 2 și 3 inferioare, o zonă dorsală ce corespunde bronhiei dorsale 3 și 4 și ventralei 4 și când există a treia bronhie axilară se adaugă zona infracardiacă, care corespunde la această bronhie numită și bronhie infracardiacă.

Pulmonul stîng: lobul superior înglobînd și bronșia mijlocie are 5 zone a căror dispoziție și numire este la fel ca și la dreptul. Lingula are aceleași zone ca și lobul mijlociu drept. Lobul inferior este la fel ca și la dreapta, prezentînd reduceri din cauza situației cordului.

Rapoarte. Vîrful pulmonilor depășește cu 5 cm prima coastă și cu 2 cm clavicula; fața internă vine în raport prin intermediul pleurei cu traheea, timusul, esofagul, nervul recurent stîng și canalul toracic, la stînga. Fața externă, la ra-

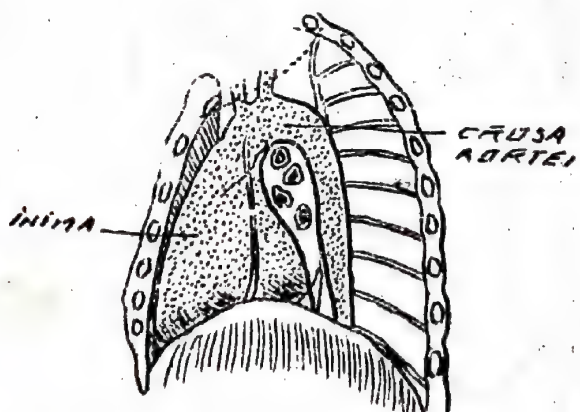


Fig.11 - Fața mediastinală pulmon stîng.

port cu coastele și spațiile intercostale. Fața posterioară - vine în raport cu prima coastă, artera vertebrală, ganglionul stelat și ultimele ramuri ale plexului brahial. Anterior vine în raport cu clavicula, coasta I-a, artera subclaviculară și ramurile ei descendente, cu nervul frenic și vag în special la stînga.

Baza pulmonului vine în raport prin intermediul pleurei cu diafragul și prin intermediul lui cu organele abdominale din etajul supravezicalic.

Fața externă a pulmonului (costală), la raport cu coastele și spațiile intercostale, iar fața internă vine în raport cu organele mediastinale: pericard, frenic, inimă, vasele mari, timusul, esofag, nervii vagi, aorta, venele azigos, canalul toracic, simpaticul și splachnicii.

Fața internă stîngă prezintă foseta cardiacă. Tot pe această față internă se găsește hilul, care

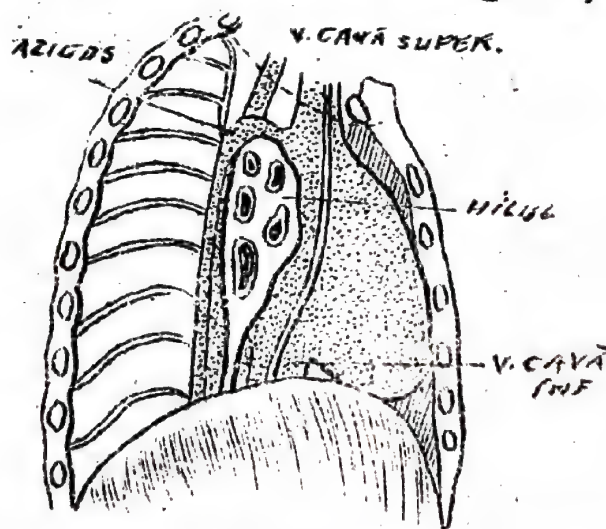


Fig.12 - Fața mediastinală - pulmon drept.

este cuprins între marginea superioară a coastei a 4-a și marginea inferioară a coastei a 6-a, la egală distanță între bază și vîrf și situat spre jumătatea posterioară a feței interne, fiind de 4-7-9 cm lungime pe 1,5-3,5 cm lățime superior, iar inferior 0,5 - 1,5 cm (corespunde vertebrelor D₅, D₆, D₇).

În ceea ce privește marginile pulmonilor vor fi proiectate ca fundurile de sac pleurale; de menționat doar că marginea pulmonului în inspir nu ajunge pînă la fundul de sac pleural, iar în expir se depărtează cu 1 - 1,5 cm. La stînga trebuie să ținem seama de scobitura pe care o prezintă pulmonul, ce corespunde în sus la al 4-lea cartilagi costal stîng și în jos la al 6-lea. Marginea posterioară este rotunjită și corespunde pleurei în șanțurile vertebro-costale. Marginea inferioară merge aproape orizontală de la cartilagiul 6 anterior spre capul coastei 11 posterior. Așa că rămîne departe de fundul de sac pleural - depărtare care este maximă pe linia axilară, atîngînd în inspir 3 - 4 cm (zona mută) și 7 - 9 cm în expir.

Proecția scizurilor - cea oblică începe în sus și posterior la extremitatea vertebrală a coastei 4 și se termină anterior în spațiul 5 sau pe coasta 6, la 5-6 cm de linia medio-sternală, luînd raport cu coasta a 5-a la nivelul liniei axilare.

Scizura orizontală se desprinde din cea oblică la nivelul spațiului 4 sub omoplat și se

termină anterior în spațiul 3 intercostal. Astfel lobul drept superior se proiectează posterior deasupra spinei omoplatului, axilar deasupra coastei 3 și anterior deasupra spațiului 3. Lobul mijlociu se proiectează anterior între spațiul 3 și coasta 5 și axilar între coasta 5 și 3. Lobul inferior se proiectează posterior sub spina omoplatului și axilar sub coasta 5. Pulmonul stâng prezintă numai scizura oblică, care se proiectează posterior la același nivel sau în spațiul 3 și axilar încrucișează coasta 4.

Pulmonii sînt îmbrăcați într-o membrană seroasă numită pleură, care prezintă două foițe, una parietală și alta viscerală, delimitînd între ele o cavitate pleurală, care este virtuală în mod normal.

Foița viscerală acoperă organul urmînd toate accidentele lui și la nivelul hilului se răsfrînge continuîndu-se cu foița parietală, care căptușește cavitatea toracică, fiind despărțită de aceasta prin fascia endotoracică (un țesut celular lax care permite decolarea pleurei parietale de planul subcostal) și ia diferite numiri după segmentul unde se găsește: pleură diafragmatică, mediastinală, dom pleural. Locul unde pleura parietală se continuă (se răsfrînge) de pe un segment pe altul poartă numele de fund de sac pleural (de exemplu: fundul de sac 1) costo-mediastinal anterior - rezultă din continuarea pleurei costale cu cea mediastinală anterioară, 2) costo-mediastinală posterior, din pleura parie-

tală costală cu mediastinală posterioară, 3) costo-diafragmatic sau fundul de sac inferior, din costală cu diafragmatică și 4) domul pleural sau fundul de sac superior, din costală cu mediastinală anterioară și posterioară.

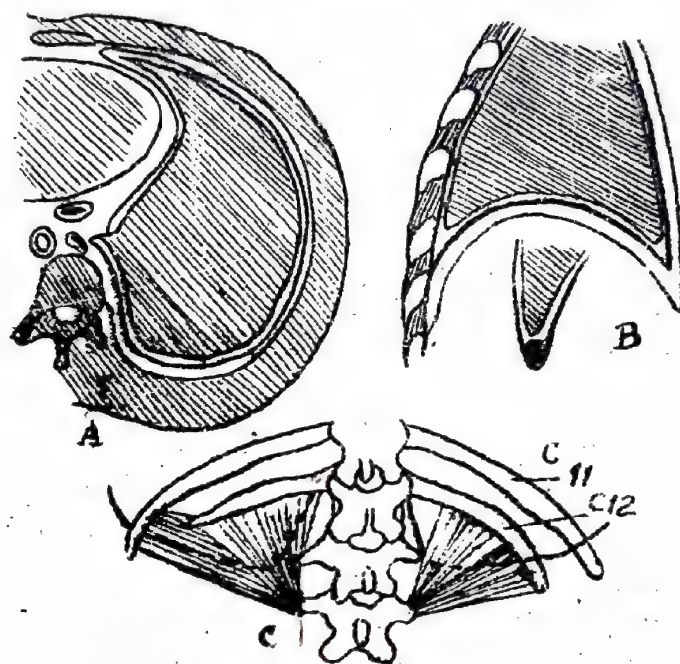


Fig.13 - Fundurile de sac pleurale.

- A - Costo-mediastinal anterior și posterior
- B - Sinusul costo-diafragmatic.
- C - Raportul sinusului costo-diafragmatic cu coasta 12.

Fundul de sac anterior - se proiectează pe perețele toracic diferit la stînga și la dreapta. La dreapta începe în urma articulației condro-sterno-



claviculare drepte, de unde se îndreaptă oblic în jos și înăuntru apropiindu-se de marginea stângă a sternului la nivelul articulației condro-sternale a doua, coboară apoi vertical pînă la nivelul articulației 4, după care se îndreaptă spre dreapta, încrucișează articulația 6 condro-sternală dreaptă sau 7 și se continuă cu fundul de sac inferior. De partea stîngă pleacă de la aceeași articulație, însă

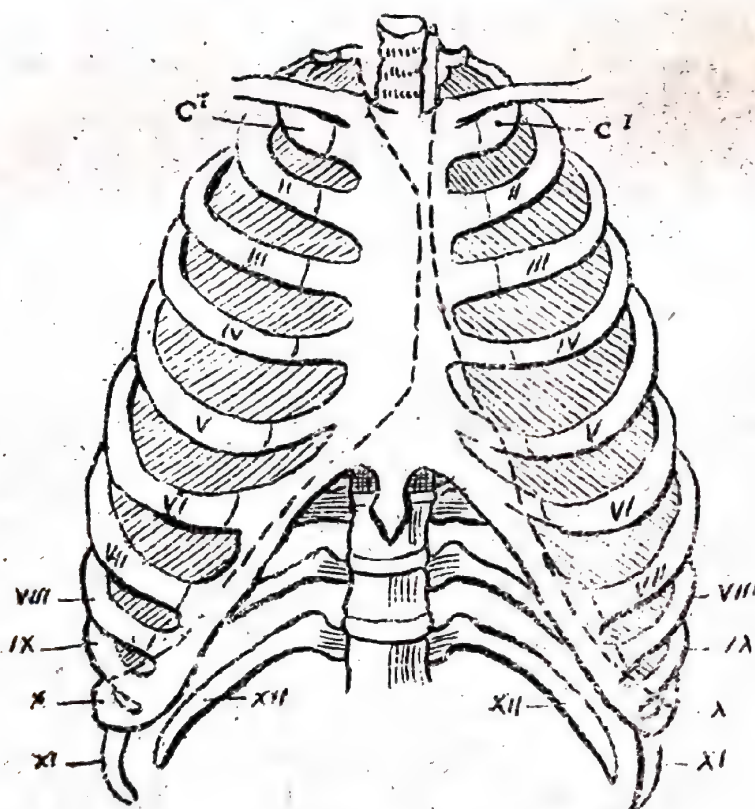


Fig.14 - Proiecția pleurei.

de partea stîngă, coboară pe marginea stîngă a sternului pînă la cartilagiul 4, de unde se îndreaptă înafară spre stînga, trecînd la 1 cm înafara

sternului în spațiul 5 și la 1,5 cm în spațiul 6 și apoi la nivelul marginii superioare a cartilagiului 7, se contonă cu fundul de sac inferior. Intre cele două funduri de sac se delimitează două triunghiuri opuse prin vârful lor și în aria celui superior se găsește la copil timusul, iar la adult masa celulo-adipoasă care înlocuiește acest organ; în triunghiul inferior găsim pericardul.

Fundul de sac inferior - continuă pe cel anterior la nivelul cartilagiului 7, la un punct situat la 1,5 cm înaintea articulației condro-costale 7, de unde se îndreaptă mai întâi oblic, apoi orizontal către coasta 11, încrucișând în traectul său cartilagiul 8 costal la 7 mm înaintea articulației condro-costale respective, iar coastele 9 și 10 la 1 cm în urma articulațiilor costo-condrale. Fundul de sac inferior atinge coasta 11 la un punct situat la 10-11 cm de linia mediană, este punctul cel mai decliv al fundului de sac inferior. De aici el devine ușor ascendent întâlnește coasta a 12-a la 8-9 cm de linia mediană, încrucișează oblic fața sa internă, depășind marginea inferioară vine să se termine pe rahis la nivelul marginii superioare a primei vertebre lombare, de unde se continuă cu fundul de sac posterior. A.V. Melnicov spune că limita inferioară este foarte variabilă.

Fundul de sac costo-mediastinal posterior urmează în general linia articulațiilor costo-vertebrale. De partea stângă limita trece pe fața laterală a coloanei vertebrale fiind situată sus și jos

mai înafară; la dreapta limita pleurei este și mai recurbată; superior se găsește întrucîtva pe fața anterioară a coloanei vertebrale la nivelul vertebrei 4, apoi se îndreaptă înafară pînă la fața laterală a coloanei vertebrale, trece iarăși pe fața anterioară a coloanei la nivelul vertebrei a 8-a și de la vertebra a 9-a trece înafară către capetele coastelor.

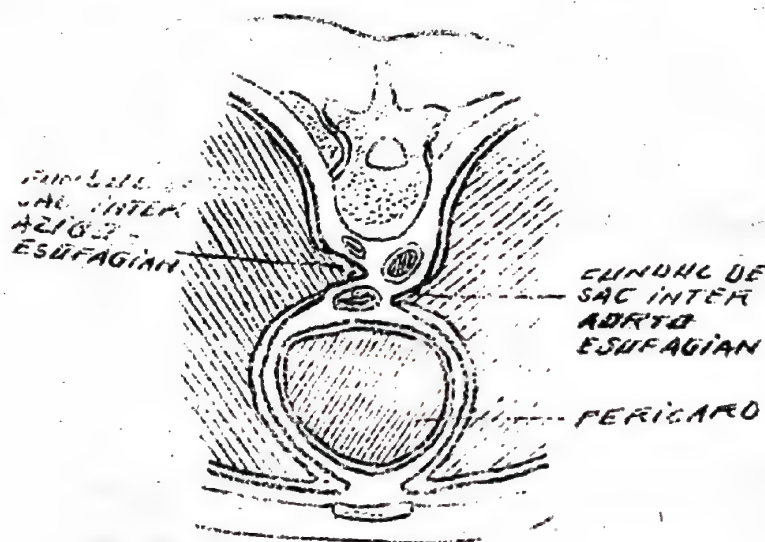


Fig.15 - Rapoartele fundurilor de sac costo-mediastinale posterioare cu organele mediastinului posterior.

Domul pleural - este situat deasupra primei coaste, ceva mai mult la dreapta. Cînd toracele este îngust domul se ridică mai mult pînă la 4-5 cm, iar în torace larg depășește coasta cu cel mult 2,5 cm. Trebuie cunoscute aceste date în intervențiile pe regiunea supraclaviculară, pentru a nu leza domul pleural.

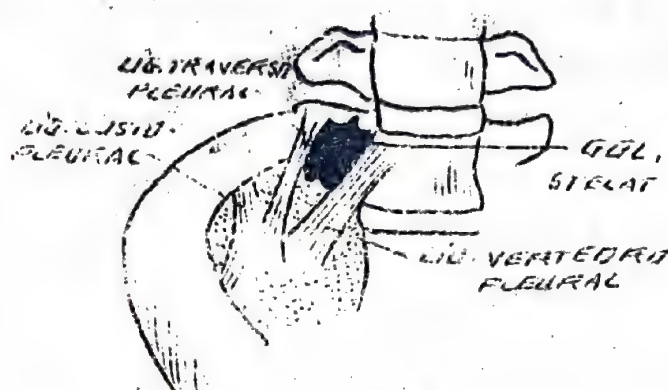


Fig.16 - Domul pleural.

Ligamentul pulmonar - este o plică pleurală care se întinde de la marginea inferioară a hilului pulmonar la diafragm, unde foițele lui anterioare și posterioare se continuă una cu cealaltă.

Sinusurile pleurale - sînt spațiile delimitate de fundurile de sac pleurale, care rezultă din trecerea pleurei parietale dintr-un segment în altul (exemplu costală cu cea mediastinală), care sinusuri sînt ocupate de plămîni numai parțial în inspirație. Astfel de sinusuri avem: costo-diafragmatic, costo-mediastinal și mediastino-diafragmatic.

MEDIASTINUL

Mediastinul este o regiune din interiorul cutiei toracice cuprinsă între cele două regiuni pleuro-pulmonare; el este delimitat: anterior de

regiunea sternală (stern și cartilagiile costale), posterior de regiunea spinală, dorsală sau toracală (corpul vertebrelor toracice și capetele coastelor), lateral de pleurile mediastinale și prin acestea cu fața internă a pulmonilor, în jos, de regiunea diafragmatică, iar superior se continuă cu regiunea anterioară a gâtului.

Partea lui superioară corespunde la nivelul orificiului toracic superior, orificiu care poate fi larg sau îngust după M.S.Lișitin. In raport cu forma acestui orificiu există o concordanță cu particularitățile organelor care trec pe aici. In cazul unui orificiu îngust, arcul aortic se află sus situat, proiectându-se pe marginea superioară a manubriului sternal, iar ramurile care pleacă din arcul aortic sînt dispuse aproape una de alta (concentrația trunchiurilor), canalul limfatic formează un arc înalt, iar unghiul de bifurcație a traheei este ascuțit. In cazul unui orificiu larg, arcul aortic se proiectează în spațiul doi intercostal, iar trunchiurile care pleacă din el sînt dispuse mai departe unul de altul (dispersiune), canalul limfatic toracic formează un arc jos, unghiul de bifurcație a traheei este aproape de 90° (Sevcunenco).

Din punct de vedere anatomo-topografic, clinic și chirurgical mediastinul se împarte într-un mediastin anterior și altul posterior, împărțire care se face după un plan care trece prin bifurcația și fața anterioară a traheei. După Sevcunenco

planul de separație trece îndărătul traheei. Dealtfel o separație reală între cele două segmente nu este decît la nivelul pediculilor pulmonari, iar

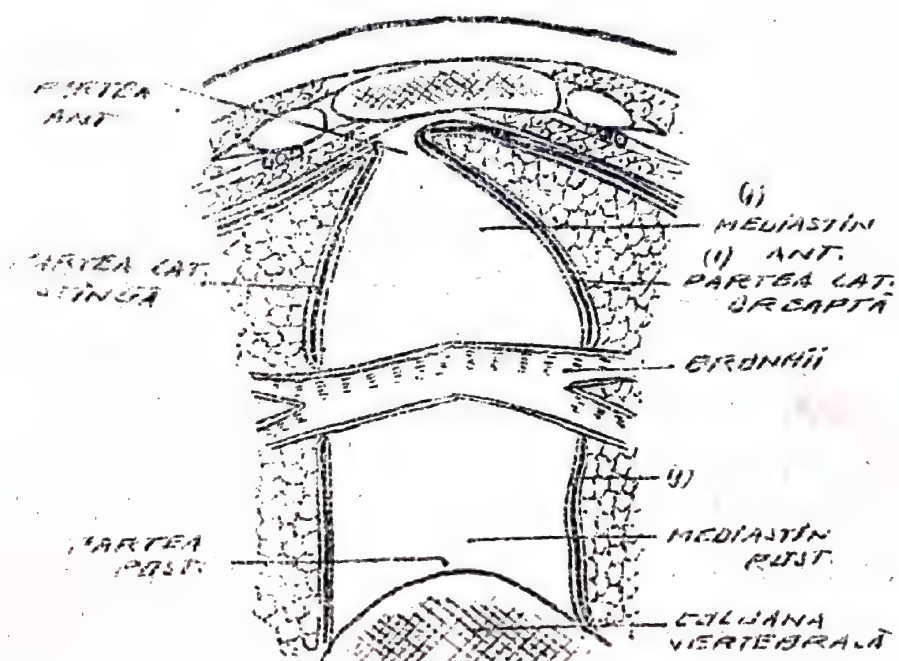


Fig.17 - Secțiune orizontală prin mediastin.

dedesubt și deasupra cele două segmente comunică liber și dacă inferior sînt pericardul și ligamentele triunghiulare ale pulmonilor care fac separația, superior nu este nici un fel de separație, comunicarea este largă între cele două segmente; de aici și plasarea traheei după unii în segmentul anterior, iar după alții în cel posterior.

Mediastinul anterior - reprezintă cea mai mare parte din mediastin (mai mult de $\frac{2}{3}$) și are ca limite: anterior - regiunea sternală, lateral -

pleurile mediastinale anterioare, inferior - diafragul, superior - comunică liber cu gâtul, iar posterior - fața anterioară a pediculului pulmonar,

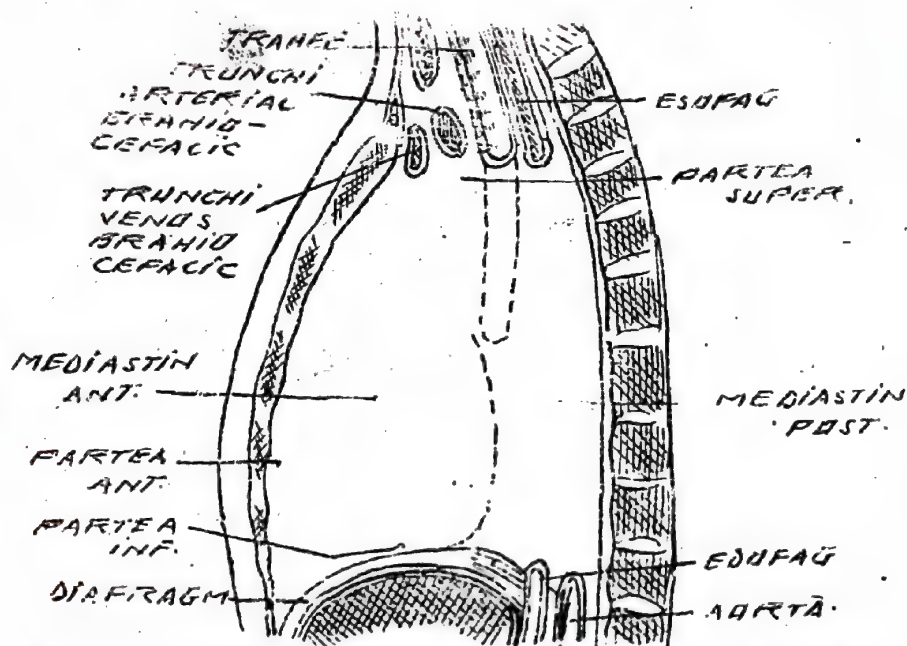


Fig.18 - Secțiune sagitală prin mediastin.

ligamentul triunghiular al pulmonilor, fața posterioară a pericardului și în partea superioară - fața anterioară a traheei, dacă includem aceasta în mediastinul posterior, de unde și numele de segmentul mediastinal anterior sau prebronșic.

Tesutul celular mediastinal comunică larg în sus cu cel de la gât, îndărăt cu mediastinul posterior, iar inferior printre fasciculele de inserție ale diafragmului (hiatusuri) cu cel periperitoneal

Conținutul mediastinului anterior - de menționat că mediastinul anterior este împărțit la rândul lui de un plan dus prin a treia articulație condrosterală într-un etaj inferior și altul superior. Etajul inferior conține cordul și pericardul, iar cel superior cuprinde următoarele elemente anatomic care sînt dispuse dinainte îndărăt astfel: timus sau țesutul celulo-adipos care-l înlocuiește la adult, membrana tiro-pericardică și planul vascular. Acest din urmă plan este subîmpărțit de un plan dus prin marginea inferioară a primei articulații condro-sternale într-un subetaj inferior, ocupat de aortă și vena cavă superioară și un subetaj superior în care se află trunchiul arterial brahiocefalic și trunchiurile venoase brahiocefalice drept și stîng.

Timusul este o glandă cu secreție internă, cu maximum de dezvoltare în viața fetală și primii doi ani după naștere, după care începe să se atrofieze pînă la pubertate, încît la adult se prezintă ca o masă grăsoasă de formă și mărimi variabile. Se poate ca în această masă să prezinte părți din țesutul timic, pe seama căruia pot să se dezvolte tumori (limfadenome).

La noul născut timusul are o lungime în medie de 5 cm, o lățime și grosime de 12-14 mm și cântărește între 6-12 g.

El este format din doi lobi (drept și stîng) uniți prin țesut conjunctiv după un plan oblic dinainte îndărăt și de la dreapta la stînga.

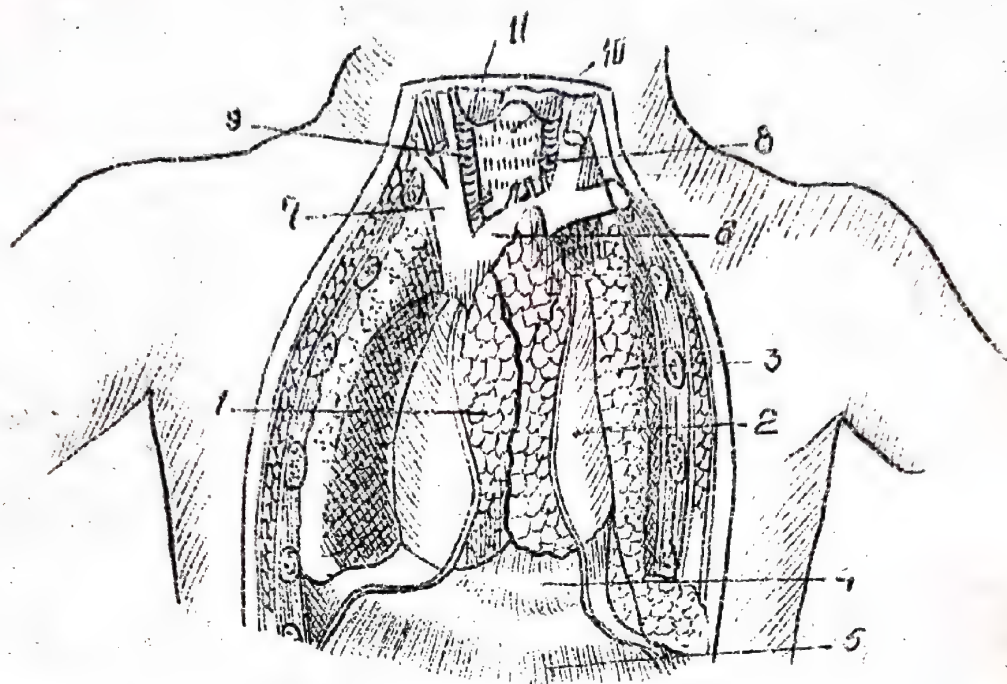


Fig.19 - Timus la nou născut.

- 1 - timus, 2 - pleură, 3 - pulmon, 4 - pericard,
5 - diafragm, 6 - trunchi brahio-cefalic stîng,
7 - trunchi brahiocefalic drept, 8 - carotida pri-
mitivă stîngă, 9 - trunchi arterial brahio-cefalic,
10 - traheea, 11 - tiroida.

Hipertrofia timusului compresează trahe-
ea, venele și nervii cardiaci și poate duce la moar-
tea subită a noului născut, să devină punctul de
plecare a unor reflexe de inhibiție cardiacă sau
respiratorie.

Timusul este situat în etajul superior
al mediastinului anterior, ajungînd prin polul său

superior deasupra furculiței sternale. Anterior vine în raport cu fața posterioară a sternului,

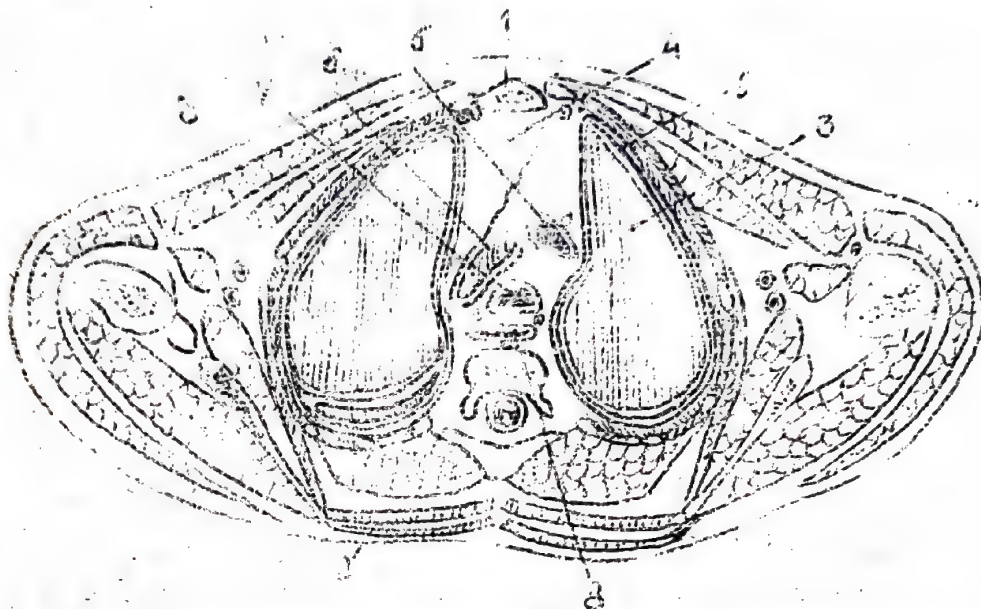


Fig.20 - Secțiune orizontală prin toracele unui nou născut, la nivelul crosei aortei.

1 - stern, 2 - coloană vertebrală, 3 - pulmon, 4 - timus, 5 - cava superioară, 6 - croșa aortei, 7 - traheea, 8 - esofag, 9 - foițe pleurale.

vasele mamare interne și fundurile de sac pleurale, posterior are raport prin intermediul membranei tiro-pericardice cu vasele mari de la baza cordului, iar lateral cu pleurile mediastinale și nervii frenici.

Vascularizația este dată de arterele timice, ramuri din mamara internă, tiroidienele inferioare și diafragmaticele superioare; venele au un traect invers. Limfaticele se drenează către

ganglionii retro-sternali.

Aorta - face parte din mediastinul anterior numai prin porțiunea ascendentă a orosei. După ce ia naștere din ventricolul stâng la nivelul spațiului III intercostal, se dirijează oblic în sus, înainte și la stînga pe o întindere de 3 - 5 cm și la nivelul articulației condro-sternale stîngi se îndreaptă în urmă și la stînga pentru a cîștiga fața laterală stîngă a corpului vertebrei D₄; în această porțiune orizontală, aorta aparține mediastinului posterior. Aorta este aproape în întregime, afară de porțiunea superioară, intrapericardică și prezintă două dilatații: una la origine - bulbul aortei - unde peretele este mai puțin rezistent și la acest nivel se produc rupturile spontane ale aortei și o altă dilatare la locul unde se continuă porțiunea ascendentă cu cea orizontală - sinus maximum. Are rapoarte: înainte cu regiunea sternală, în urmă cu auricolul drept și ramul drept a arterei pulmonare, superior cu bifurcația traheei, la dreapta cu auricolul drept și vena cavă superioară, iar la stînga cu artera pulmonară, care o înconjoară.

De menționat existența variantelor de situație și origine a ramurilor ce pleacă din aortă.

Artera pulmonară - naște din ventricolul drept și se îndreaptă oblic în sus, la stînga și în urmă descriind o ușoară curbă cu concavitatea dirijată în urmă și la dreapta, iar după un par-

curs de 4 - 5 cm se împarte în două ramuri: drept și stîng. În cea mai mare parte artera este intrapericardică; ea are rapoarte: anterior cu regiunea sternală, în urmă cu auricolul stîng și mai sus cu bifurcația traheei, la stînga cu pulmonul stîng, iar la dreapta cu aorta pe care o înconjură într-o jumătate de tură de spirală pentru a se situa dedesubtul ei și este legată de ea prin ligamentul arterial (canalul lui Botall).

Vena cavă superioară - naște îndărătul primului cartilaj costal drept din reunirea trunchiurilor venoase brahio-cefalice și de aici se îndreaptă vertical în jos pentru a se termina în auricolul drept. Are o lungime de 6-8 cm și se află în cea mai mare parte din întinderea sa extrapericardică. Are raport: înainte cu regiunea sternală (prin intermediul timusului și a fundului de sac pleural anterior drept), în urmă cu 1/2 dreaptă a traheei, cu bronhia dreaptă și cu ganglionii bronhici, înăuntru cu porțiunea ascendentă a aortei, înafară cu nervul frenic drept, cu pleura și pulmonul drept (uneori este legată intim de pulmon și astfel se găsește constant sub acțiunea tracțiunii elastice exercitate de pulmon, ceea ce face ca pereții venei să nu se colabeze în caz de lezarea ei, putînd să se producă o embolie gazoasă).

Trunchiurile venoase brahiocefalice - sînt în număr de două, unul la dreapta și altul la stînga șiiau naștere la înălțimea articulației sterno-

claviculare din reunirea venelor subclaviculare cu jugularele interne, terminându-se la nivelul primului cartilagiu costal drept prin formarea venei cave superioare. Trunchiul brahiocefalic drept este lung de circa 3 cm și are o direcție aproape verticală, pe când cel stâng este mai lung (5 - 6 cm) și are o direcție oblică de la stînga spre dreapta și de sus în jos. Ambele trunchiuri sînt întecuite de tractusuri fibroase emanate din aponevroza cervicală mijlocie, ceea ce face să mențină lumenul lor deschis și să împiedece de a se colaba în inspirație.

Trunchiurile venoase vin în raport: în urmă cu arterele mari care nasc din crosa aortei (trunchiul arterial brahiocefalic, carotida stîngă și subclavicularea stîngă), înainte cu furculița sternală, cu cele două articulații sterno-claviculare și cu extremitatea internă a claviculelor, cu care sînt în raport aproape imediat nefiind separate decît prin inserția de origine a mușchilor sterno-cleido-hioidieni și sterno-tiroidieni; acest raport trebuie reținut ori de cîte ori se face o rezecție a extremității interne a claviculei și a extremității superioare a sternului.

Trunchiul arterial brahiocefalic -- naște din crosa aortei la punctul unde porțiunea ascendentă se continuă cu cea orizontală și se termină la nivelul articulației sterno-claviculare drepte, dînd naștere la carotida primitivă dreaptă și subclavicularea dreaptă; are o lungime de 3 - 3,5 cm.

și vine în raport: înainte cu sternul și articulația sterno-claviculară, de care este separat prin trunchiul venos brahiocefalic stâng, prin timus și originea inserțiilor musculare pe claviculă, în urmă cu traheea pe care o încrucișează oblic, înafară cu pleura și pulmonul drept, înșuntru cu originea carotidei primitive stângi.

Nervii frenici: cel drept trece între artera și vena subclaviculară, de unde ecboară aproape vertical cu artera și vena pericardo-diafragmatică, dispunându-se între pleura mediastinală dreaptă și fața externă a venei cave superioare și mai jos între pleură și pericard, trece prehilă, iar inferior vine în raport cu cava inferioară și pătrunde în diafragm înapoi și înafară orificiului venei cave inferioare. Frenicul stâng merge la început cu trunchiul venos brahiocefalic stâng, trece apoi înaintea arcului aortic, înaintea pediculului pulmonar, mergând cu vasele pericardo-diafragmatice pe fața stângă a pericardului, în raport cu pleura mediastinală stângă și se termină în diafragm la nivelul vârfului inimii.

Inima, organul central al aparatului circulator, prezintă forma unui con turtit sagital culcat pe diafragm, având o bază îndreptată în sus, îndărăt și la dreapta și un vîrf orientat în jos, înainte și la stînga. Axul său mare este mai apropiat de verticală decît de orizontală în toracele înguste și mai aproape de orizontală în toracele

larg. Volumul cordului ajunge la dimensiunile unui pumn de adult, prezentînd o lungime de 105 mm la bază, o înălțime de 98 mm, o circumferință de 205 mm la bază și o greutate de 275 g.

Ca aspect exterior, cordul prezintă o față anterioară sau sterno-costală, una posterioară sau diafragmatică, o bază, un vîrf, o margine dreaptă și una stîngă, care în timpul diastolei apare ca o a treia față.

Fața anterioară - sterno-costală - este orientată anterior în sus și la stînga, prezentînd un segment atrial, mascat de originea arterelor pulmonară și aortă și unul ventricular. În porțiunea ventriculară se găsește ventricolul drept sau anterior, un segment din ventricolul stîng și șanțul interventricular anterior. Această față are rapoarte prin intermediul pleurei și pericardului cu pulmonul, sternul, cartilagiile costale și spațiile intercostale.

Fața posterioară - diafragmatică - este alcătuită din cele două ventricole și auricule prezentînd șanțurile atrio-ventricular posterior, interventricular și interauricular; ea vine în raport în cea mai mare parte a sa cu diafragma și organele mediastinului posterior prin intermediul pericardului și cu coloana vertebrală în dreptul vertebrelor $D_4 - D_8$, cunoscute sub numele de vertebrele cardiace a lui Giacomini. Astfel D_4 corespunde originii aortei și pulmonarei, D_5 infundibulului arterial, D_6

atriilor, D₇ ventricolelor și D₈ vârfului cordului.

Vârful cordului este dat de vârful ventricolului stâng, care coboară cu 1 cm mai jos ca cel drept; el se proiectează în al patrulea sau al cincilea spațiu intracostal stâng la 8 cm de linia medio-sternală.

Marginea dreaptă subțire și verticală la nivelul bazei cordului este orizontală în rest, fiind culcată pe diafragm.

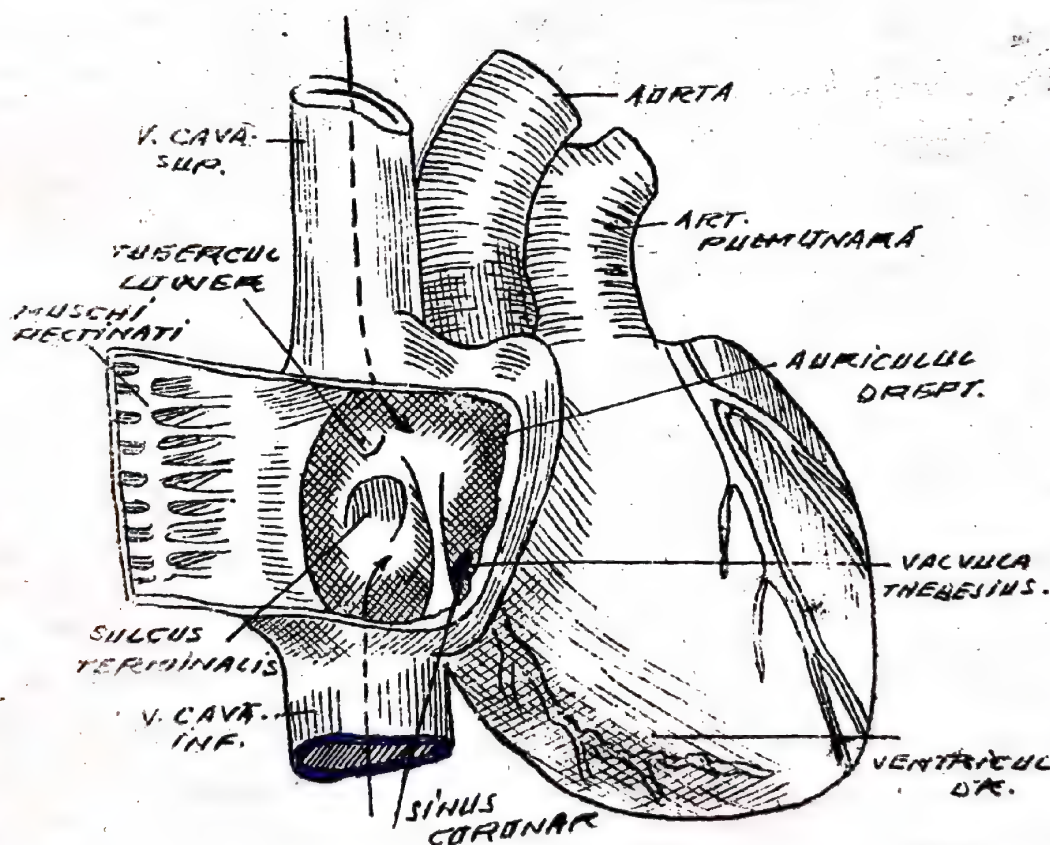


Fig. 21. Fața anterioară a cordului - deschiderea peretelui anterior a atriului drept.

Marginea stîngă rotunjită, groasă, răspunde în cea mai mare parte ventricolului stîng și parțial atriului și urechii stîngi. Ca direcție

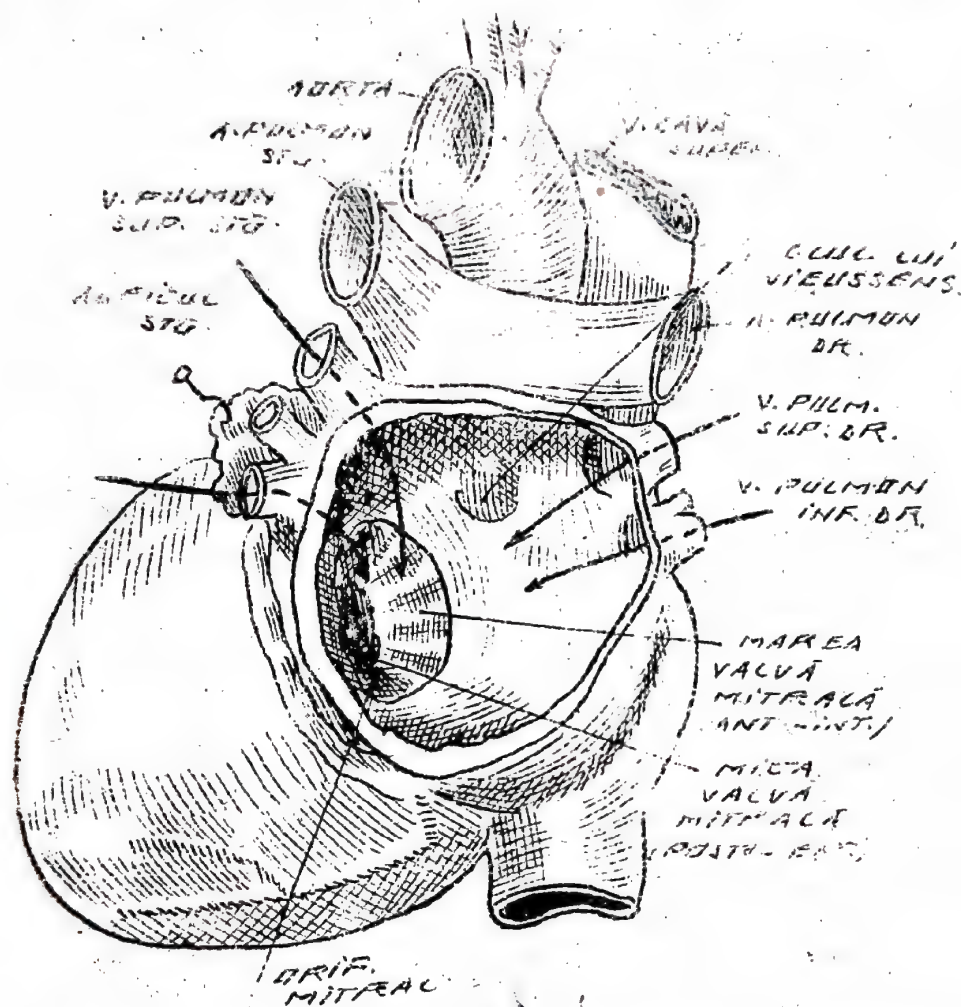


Fig.22 - Privire laterală stîngă a cordului
- deschiderea atriului stîng.

ea este aproape verticală. Unii anatomicști o consideră ca o a treia față a cordului.

Baza cordului reprezentată de fața superioară a celor două auricule, ea prezintă succesiv

de la dreapta spre stînga următoarele detalii:
deschiderea venei cave superioare în atricul drept,
deschiderea celor două vene pulmonare drepte și a
celor două vene pulmonare stîngi.

Aspectul interior al cordului.

Privit în interior cordul prezintă în fiecare din cele patru cavități detalii de structură, pe care trebuie să le cunoaștem, pentru a putea înțelege tehnica în diversele afecțiuni cardiace congenitale sau cîștigate, ce beneficiază astăzi de un tratament chirurgical.

Atricul drept prezintă forma unui paralelipiped, cu marile ax orientat aproximativ vertical, în direcția fluxului sanguin cav. El prezintă următorii pereți:

a) peretele superior, pe care se află deschiderea venei cave superioare și a urechiuței drepte. În unghiul dintre aceste două formațiuni începe un relief cunoscut sub numele de crista terminalis, în porțiunea inițială a căreia se găsește segmentul sino-auricular al sistemului cardio-nector, reprezentat de nodulul lui Keith-Flach;

b) peretele inferior prezintă deschiderea venei cave inferioare cu valvula lui Eustache și deschiderea sinusului coronar cu valvula lui Thebesius. La acest nivel se găsește triunghiul lui Koch delimitat de valvula lui thebesius extern, tendonul lui Todaro înainte și în sus și înconjurat

supero-extern al orificiului tricuspid în jos și înainte; în el se află segmentul atrio-ventricular al sistemului propriu de comandă a lui Aschoff-Tawara și porțiunea inițială a fascicolului lui Hiss.

c) peretele intern - numit și peretele septal, prezintă în mod normal o depresiune delimitată de inelul lui Vieussens denumită fosa ovală, mărturie anatomică a vechiului ostium secundum din perioada embrionară.

d) peretele extern pectinat constituie segmentul provenit embriologic din atrial primitiv;

e) peretele posterior prezintă crista terminalis, limită separativă între segmentul auricular provenit din atrial primitiv cu aspect pectinat și segmentul provenit din partea dreaptă a sinusului venos cu aspect neted;

f) peretele anterior de forma unei pîlnei prezintă orificiul atrio-ventricular drept prevăzut cu trei valvule, una anterioară, una posterioară și una internă.

Atrial stîng. Prezintă aceeași formă ca și cel drept cu marele ax dirijat însă transversal în direcția fluoului sanguin adus de venele pulmonare drepte și stîngi. În interiorul său, vom găsi următoarele detalii:

- deschiderea celor patru vene pulmonare situată pe peretele posterior;

- deschiderea urechiișei stîngi pe peretele extern;

- repliul lui Parohappe, rămasița din septum primum situat pe peretele septal (intern);

- orificiul atrio-ventricular stîng cu cele două valve, valva mare sau antero-internă și valva mică postero-externă. Aceste valve ca și cele ale orificiului tricuspîd sînt fixate prin fața lor parietală și marginea liberă printr-un sistem de cordaje de mușchii papilari ai ventriculelor.

Ventricolul drept. Prezintă o formă de piramidă triunghiulară avînd un aspect trabeculat în interior, mai accentuat spre vîrf unde se află porțiunea cavernoasă. Pe fiecare din cei trei pereți anterior, posterior și intern (septal), se află cîte un mușchi papilar (pilier), care vor acționa asupra valvulelor tricuspidei, asigurînd jocul de închidere și deschidere a comunicării atrio-ventriculare.

Ventricolul stîng. De formă conică, cu un perete de aproximativ de trei ori mai gros ca cel drept, prezintă în interior aceleași coloane cărnoase și doi mușchi papilari, care se inseră parțial pe fiecare din cele două valve.

La baza fiecărui ventricol se găsește înainte de orificiul atrio-ventricular și cîte un orificiu arterial, pulmonar pentru ventricolul drept și aortic pentru ventricolul stîng, fiecare

din ele fiind prevăzut cu trei valve sigmoide.

Structura cordului. Inima este constituită din trei planuri: extern, reprezentat de o foiță seroasă (epicardul), care se continuă la nivelul pediculilor inimii cu pericardul seros parietal;

mijlociu, cel mai reprezentat și alcătuit din trei componente: un schelet fibros, fibre musculare cardiace (miocardul) care predomină și fibre musculare cu caracter embrionar sau sistemul cardio-nector și stratul intern sau endocardul, care se continuă la nivelul vaselor cu foița internă a acestora.

Scheletul fibros al miocardului este reprezentat de patru inele fibroase (cercurile tendinoase a lui Lower), două pentru orificiile atrio-ventriculare drept și stâng, pe care i-au inserție pe de o parte fibrele miocardice, iar pe de altă parte fibrele conjunctive elastice ce alcătuiesc scheletul valvulelor și două orificii pentru arterele pulmonară și aortică.

Între orificiul aortic și cel atrio-ventricular este o zonă puternică de țesut fibros alcătuind trigonum fibrosum dextrum și trigonum fibrosum sinistrum.

Fibrele miocardice, prezentînd o structură specială alcătuiesc o rețea puternică anastomozată sub diverse unghiuri, mărind puterea contractilă de ansamblu a mușchiului cardiac. Fibrele musculare

ventriculare mai abundente ca cele auriculare, au o dispoziție caracteristică de forma a doi saci ventriculari izolați, închiși într-un al treilea sac comun (Winslow).

Fibrele ce alcătuiesc atriile sînt mai slabe, mai reduse ca număr, avînd forma de fibre în ansă periorificiale, separate pentru fiecare auricol, cît și fibre comune interauriculare.

În afară de fibrele miocardice propriu zise se descriu la cord fibre musculare cu caracter embrionar, neevoluate, foarte bogat vascularizate, care constituiesc în ansamblu sistemul propriu de comandă sau sistemul cardio-nector, subordonat și conectat direct cu sistemul vago-simpatic și sistemul nervos central. Acest sistem este alcătuit

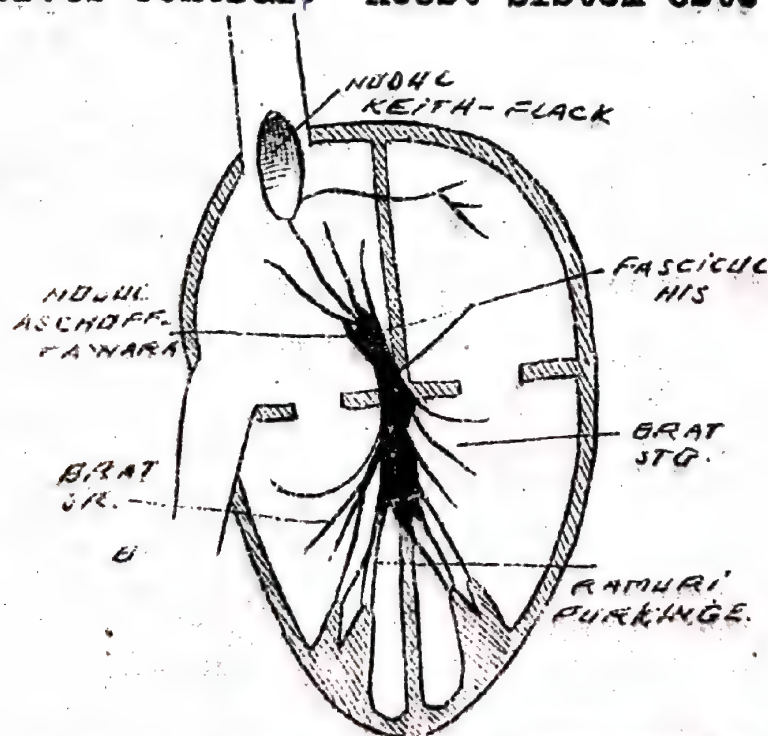


Fig.23 - Sistemul cardio-nector al inimii.

din doi noduli dintre care unul sino-auricular - Keth-Flach - și al doilea atrio-ventricular - Aehoff-Tawara - precum și dintr-un fascicol al lui His cu cele două ramuri terminale și rețeaua lui Purkinje.

Vascularizația cordului. Vascularizația arterială este dată de arterele coronare dreaptă și stângă.

Coronarea stângă se desprinde din aortă deasupra valvei sigmoide stângi, trece în șanțul dintre artera pulmonară, atrul și urechiușă stângă, ajunge în șanțul interventricular anterior și depășind vârful cordului trece pe fața sa posterioară. Ea dă ramuri pentru aortă, pulmonară, atrul și urechiușă stângă, ventricolul stâng și drept și septul interventricular.

Coronarea dreaptă se desface din aortă deasupra sigmoidei drepte, trece între artera pulmonară și atrul drept, apoi în șanțul atrio-ventricular de unde înconjurând marginea dreaptă a cordului coboară pe fața posterioară a acestuia în șanțul interventricular posterior. Ea vascularizează vasele mari de la bază, atrul și ventricolul drept și septul interventricular.

Circulația venoasă este rezumată de marea venă coronară, Situată primitiv în șanțul interventricular anterior, se orientează spre stînga, ajunge în șanțul atrio-ventricular, apoi la partea inferioară a atrului drept, unde își schimbă numele

în sinus coronar și după un traiect de 3 cm se deschide pe peretele inferior al **atriului** drept. În afară de această cale colectoare venoasă, sînt o sumă de vene mai mici - venele lui Galien și Thebesius, care se deschid direct pe pereții atrului drept.

Circulația limfatică. Rețeaua limfatică cardiacă este foarte bogată. Colectoarele subpericardice descrise de Fr. Rainer primesc limfa de la endo și miocard și trecînd înaintea arterei aorte și pulmonare se varsă în ganglionii traheo-bronhici pe de o parte și în ganglionii inter-traheo-bronșici pe de altă parte.

Inervația cardiacă. Cordul avînd rol principal în stabilirea concordanței între necesitățile de oxigen și hrană ale țesuturilor și volumul de sînge circulant prezintă o inervație dublă și foarte bogată. Astfel așa cum s-a arătat mai înainte găsim un sistem de fibre miocardice embrionare cu excitabilitate foarte crescută alcătuiind sistemul cardio-nector și un sistem vegetativ alcătuit din plexurile vago-simpatice, cardiac anterior cu ganglionul lui Wriesberg și posterior ale căror ramuri aferente cunoscute sub numele de nervi cardiaci superiori, mijlocii și inferiori abordează miocardul de-a lungul vaselor.

Pericardul este un sac fibros, căptușit de o sercasă, care învelește cordul și rădăcina vaselor mari de la baza inimii.

Privit în situ, pericardul prezintă o față anterioară, una posterioară, o margine dreaptă și una stângă, o bază orientată inferior și un vîrf proximal (superior). Prin fața sa anterioară, pericardul corespunde sternului, cartilagiilor costale, spațiilor intercondrale, vaselor mamare interne, mușchiului triunghiular al sternului, fundurilor de sac pleurale anterioare și marginilor anterioare ale pulmonilor.

Partea din față anterioară a pericardului care vine în raport direct cu plastronul sterno-con~~tre~~-costal, deci așa numită zonă pericardică extra-pleurală, are forma unui triunghi cu baza inferioară pe cartilagiul costal 7 stîng, vîrf pe a treia articulație condro-sternală stîngă, iar laturile sînt formate de proecția fundurilor de sac pleurale costo-mediastinale anterioare drept și stîng. În aria acestui triunghi se poate înscrie un al doilea triunghi, delimitat astfel: baza pe al șaselea cartilagiul costal stîng, vîrf pe al patrulea cartilagiul costal stîng, latura stîngă proecția fundului de sac costo-mediastinal anterior stîng și latura dreaptă marginea stîngă a sternului. În acest triunghi trec vasele mamare interne la 1,25 cm extern de stern și aici neexistînd pericolul infectării secundare a cavității pleurale se poate puncționa sau drena cavitatea pericardică.

Posterior, pericardul are rapoarte im-

portante cu organele mediastinului posterior după cum urmează: aorta care primitiv este situată la partea superioară a mediastinului posterior, trece îndărătul pedicolului pulmonar stîng și apoi în segmentul descendent rămîne depărtată de pericard prin interpunerea esofagului; acesta se găsește îndărătul atriului stîng la nivelul fundului de sac a lui

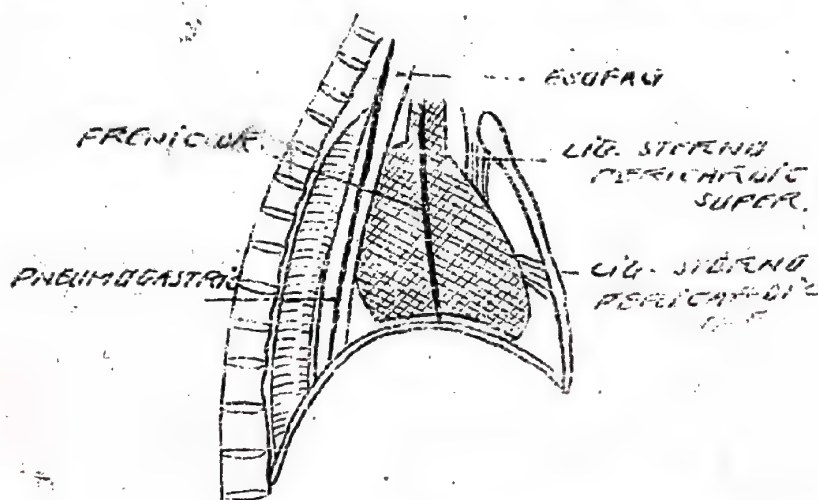


Fig.24 - Rapoarte pericard.

Haller. Lateral de el se găsesc nervii pneumogastriци; fața anterioară a celor două bronșii primare și vena cavă inferioară în unghiul inferior drept. Lateral, pericardul răspunde nervului frenic și pachetelor diafragmatice superioare, ce coboară spre diafragm într-un țesut celular lax situat între pericard și pleura mediastinală. Sub pediculi pulmonari, pericardul vine în raport cu marginile interne ale ligamentelor triunghiulare. Vîrful, pericardului orientat în sus, îndărătul

manubriului sternal, se continuă cu adventicea arterei pulmonare imediat sub bifurcația sa, cu aorta și trunchiul brahiocefalic drept la originea sa. Baza, pericardului stă pe convexitatea diafragmului cu care contractă o zonă de aderență triunghiulară ce măsoară 9 -11 cm. în sens transversal și 5-6 cm în sens sagital.

În interiorul sacului pericardic se găsește seroasa pericardică formată din două foițe, dintre care cea parietală este intim unită de sacul fibros, iar cea viscerală învelind complet cordul și vasele mari de la baza sa pe anumită distanță, se răsfrânge apoi continuându-se cu cea parietală.

Din această răsfrângere anterioară și posterioară a pericardului seros, se formează în jurul vaselor trei pedicole și anume: unul arterial anterior format din artera oartă și pulmonara; unul ve-

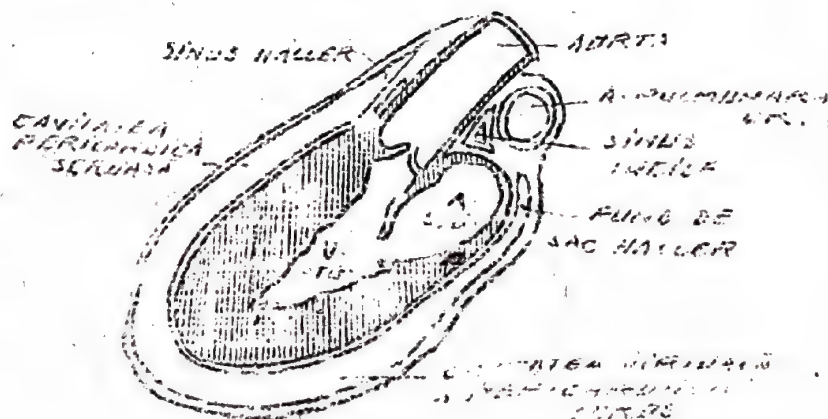


Fig.25 - Reflexia pericardului seros.

nos drept, format din vena cavă superioară și inferioară și venele pulmonare drepte și al treilea pedicol venos stâng, format din venele pulmonare stângi.

La nivelul acestor pediculi arteriali și venoși, pericardul seros face o serie de funduri de sac, dintre care mai principali sînt fundul de sac a lui Haller numit și sinusul oblic al pericardului, situat între cei doi pediculi venoși superior, ramul drept al arterei pulmonare anterior, fața posterioară a atrului stîng și posterior, fața anterioară a esofagului toracic; și, sinusul transvers a lui Theile, situat între pediculul arterial înainte, fața anterioară a atriilor îndărăt și superior, ramul drept al arterei pulmonare.

Între cele două foițe ale pericardului seros, se găsește o cavitate virtuală în care în mod normal există cîtiva centimetri (2 - 3) de lichid citrin, vîscos și ușor alcalin. În cazuri patologice (reumatism, poliserozită tbc. sau plăgi infectate ale pericardului) cavitatea devine reală putînd conține circa 200 - 300 cc lichid.

Pericardul în afară de legătura sa cu vasele mari și de aderența puternică cu diafragul mai este fixat printr-o serie de ligamente ca: ligamentul vertebro-pericardic, întins de la fața posterioară a extremității superioare a pericardului la fața anterioară a corpului lui D₃; ligamentul sterno-pericardic inferior (xifo-pericardic) ce unește partea inferioară a feței anterioare a peri-

cardului cu baza apendicelui xifoid; și ligamentul

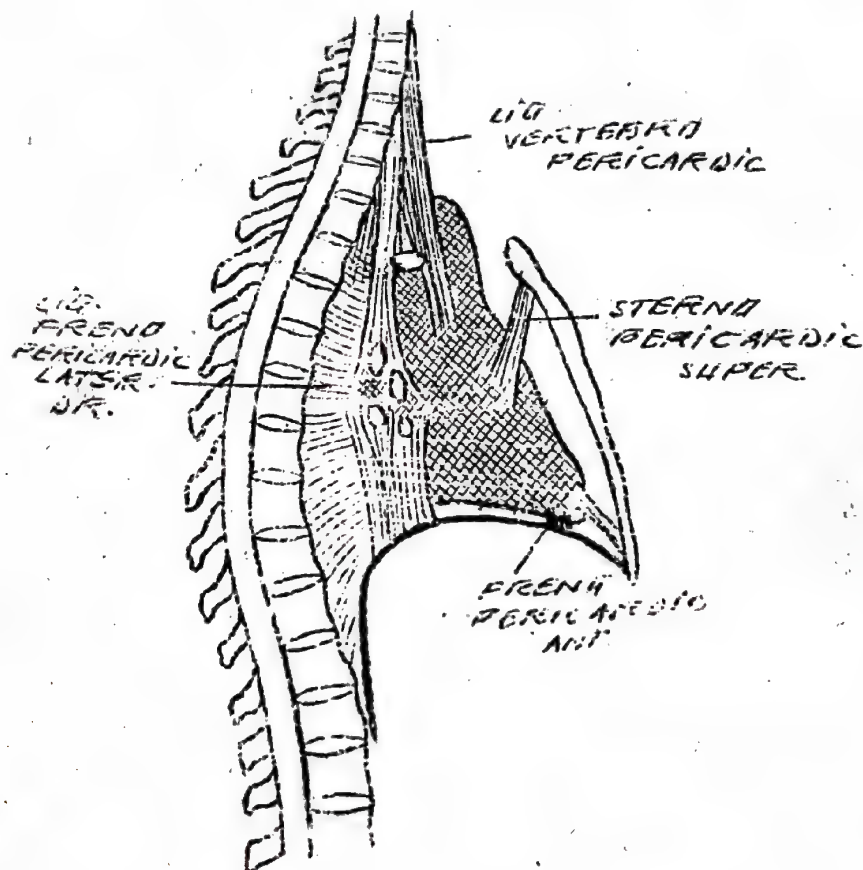


Fig.26 Pericard - ligamente.

sterno-pericardic superior unind partea superioară a pericardului cu fața posterioară a manubriului sternal.

Structural pericardul este diferit alcătuit pentru partea fibroasă și cea seroasă. Sacul fibros pericardic este format din țesut conjunctiv

orientat în fascicule în raport cu factorii mecanici de tracțiune, fiind continuat în sus cu adventicea marilor vase, iar în jos cu fibrele diafragmului.

Sacul seros este format din epiteliu plat dublat de un țesut conjunctiv lax și un strat subseros pentru vase.

Vascularizația arterială a pericardului este dată pentru sacul fibros și foia seroasă parietală de ramuri din arterele mamara internă, diafragmaticele superioare, timice și aorta toracică descendentă prin arterele bronhice și esofagiene mijlocii, iar pentru epicard (seroasa viscerală) de vasele coronare.

Sistemul venos este de asemenea dublu ca origine și vase colectoare: epicardul își duce venele spre venele coronare, sinusul coronar și atricul drept; sacul fibros și foia parietală a pericardului seros către venele marea și mica azigos, diafragmatice și trunchiul brahiocefalic stâng.

Pericardul își drenează limfa în rețeaua subepicardică și de aici prin colectoare la ganglionii inter-traheo-bronșici.

Inervația pericardului este dată de nervul frenic, pneumogastrii, recurentul stâng și simpatic, aceste filete ajungând la pericard fie la partea superioară, fie la partea posterioară a acestuia.

Proiecția pericardului. Scheletotopic pericardul se proiectează pe peretele anterior al torace-

lui astfel: superior o linie oblică în sus și la stînga unind a doua articulație condro-sternală dreaptă cu prima articulație condro-sternală stîngă; inferior o orizontală dusă prin baza apendicelui xifoid întrecînd la dreapta cu 2 cm marginea sternului iar la stînga cu 6-8 cm; lateral cîte o linie curbă cu concavitatea intern unind punctele superioare cu cele superioare.

Această zonă de proiecție pericardică prezintă astfel o înălțime de 12-14 cm și o lățime la bază de 13-14 cm.

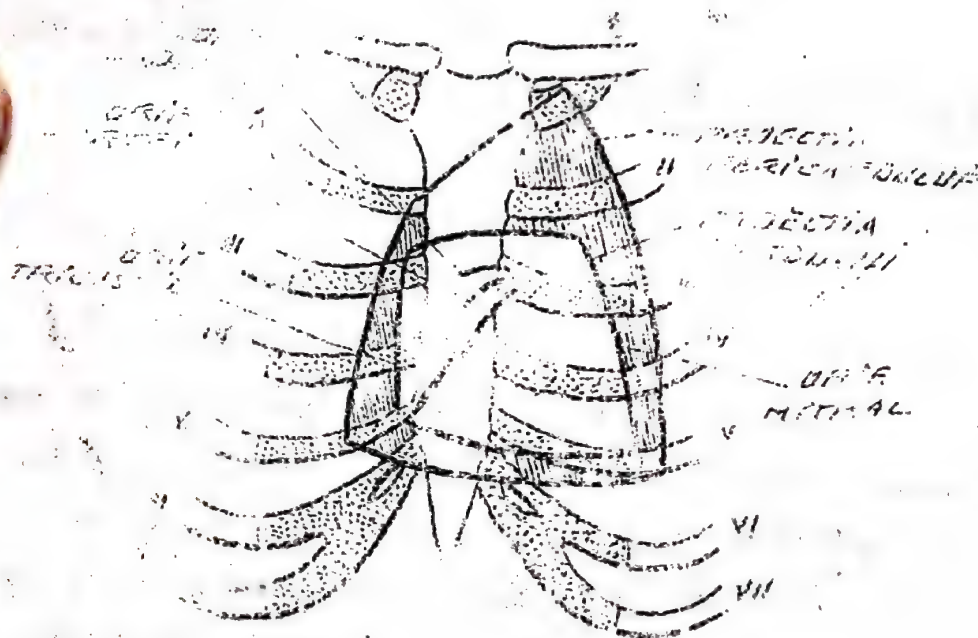


Fig.27 - Proiecția cordului, orificiilor și a pericardului.

Proiecția cordului. Porțiunea din peretele toracic ce acoperă fața anterioară a inimii poartă numele de regiunea precordială sau arie cardiacă. Ea are forma unui patrulater cu laturile neegale. În med normal în aria acestui patrulater se poate înscrie și delimita cordul prin percucie. În cazurile patologice în care fie că se găsește lichid în cavitatea pericardică, fie că inima este mărită, acest patrulater depășește limitele lui normale. Încrierea acestui patrulater pe peretele toracic se face prin patru puncte după cum urmează: unul este situat pe marginea superioară a celui de al treilea cartilagiu costal drept la 1 cm de marginea dreaptă a sternului; al doilea este situat la nivelul articulației sternale a celui de al cincelea cartilagiu costal drept, al treilea, reprezentând vârful cordului este situat la 8 cm de linia medio-sternală pe marginea superioară a celui de al cincelea cartilagiu costal stâng, iar ultimul se găsește în al doilea spațiu intercostal stâng la 2 cm de marginea stângă a sternului. Prin unirea acestor patru puncte se delimitează pe peretele toracic spațiul precordial.

Liniiile ce unesc primele trei puncte corespund marginii externe a auricolului drept și marginii drepte a inimii. Linia ce unește ultimele două puncte, reprezintă marginea stângă (ventriculară) a inimii. Linia ce unește punctul prim cu ultimul determină baza auricolilor întreruptă în cea mai mare parte de originea aortei și pulmonarei.

În această arie cardiacă se pot înscrie orificiile arteriale și atrio-ventriculare după cum urmează:

a) orificiul pulmonar este proiectat de o linie ușor înclinată în sus și la stînga de aproximativ 22 mm care corespunde marginii superioare a celui de al treilea cartilagiu costal stîng;

b) orificiul aortic, situat puțin dedesubtul primului se proiectează pe o linie oblică de 21 mm care pleacă din extremitatea sternală al celui de al treilea cartilagiu costal stîng în jos și înăuntru pînă la linia medio-sternală;

c) orificiul tricuspid se proiectează pe aria cardiacă printr-o linie oblică lungă de 38 mm dusă de la extremitatea internă a celui de al 5-lea spațiu intercostal drept pînă la linia medio-sternală;

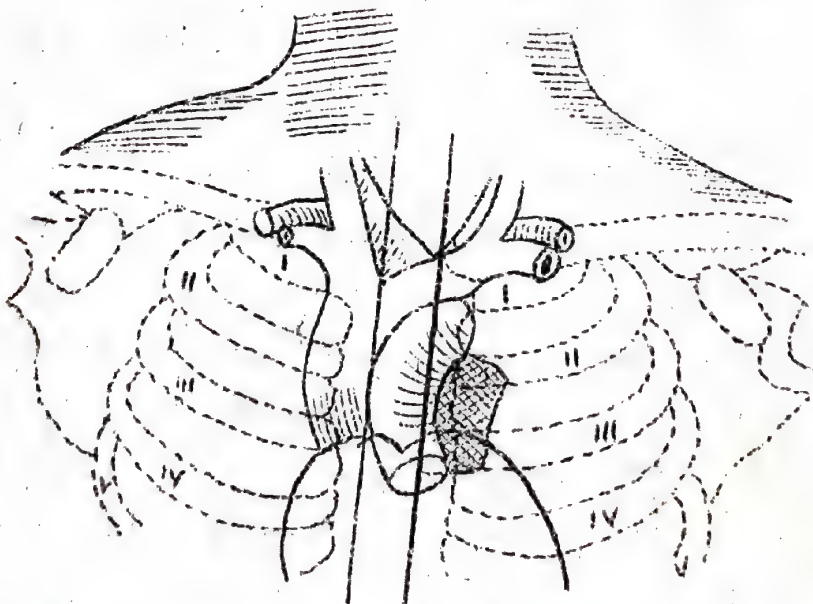


Fig.28 - Proiecția vaselor mari.

d) orificiul mitral se proiectează pe o linie oblică în sus și la stînga lungă de 34 mm care continuă proiecția orificiului tricuspid, terminîndu-se pe marginea inferioară a celui de al treilea cartilagiu costal stîng la 1 deget înafara marginii sternale.

Mediastinul posterior - este limitat: înainte de vasele mari care vin și pleacă de la inimă și de pericard, lateral - de pleurile mediastinale posterioare, posterior - de coloana vertebrală toracală și capul coastelor, inferior de diafragm, iar superior comună cu gîtul.

Conținutul mediastinului posterior este format din conductul traheo-bronhic, esofagul toracic, porțiunea orizontală a crossei și aorta descendentă, venele azigos, originea arterelor intercostale, terminarea venelor intercostale, nervii vagi, lanțul simpatic toracic, ganglioni limfatici, canalul toracic și țesutul celular lax.

Traheea toracică se întinde de la marginea superioară a furculiței sternale pînă la a cincea vertebră dorsală, unde se bifurcă dînd naștere la cele două bronhii dreaptă și stîngă; are o lungime de 6 cm în medie, ocupă linia mediană și pe măsură ce coboară se îndepărtează de stern, astfel că la început ieste la o distanță de 4 cm, iar inferior de 6-7 cm.

Rapoarte: anterior - începînd de sus în jos la raport cu: trunchiul venos brahiocefalic

stîng și înaintea acestuia cu membrana tiro-pericardică și timusul, mai inferior cu trunchiul arterial brahio-cefalic care o încrucișează îndreptîndu-se în sus și la dreapta, cu carotida primitivă stîngă, care se îndreaptă în sus și la stînga, mai inferior cu cava superioară, care stă pe fața antero-laterală dreaptă și cu porțiunea ascendentă a crosri aortei, care stă în contact cu fața antero-laterală stîngă a traheei; în urmă - la stînga, cu pleura mediastinală stîngă care o separă de pulmonul stîng, cu nervul recurent stîng și cu crosa aortei care o încrucișează dinainte înapoi; la dreapta - cu pleura mediastinală dreaptă, care o separă de pulmonul drept, cu vena mare azigos care o încrucișează din urmă înainte pentru a merge să se deschidă în vena cavă superioară. Vasele provin din timice și bronșica dreaptă.

Bronhiile se disting în dreaptă și stîngă și se dirijează oblic în jos și înafară pentru a pătrunde în hilul pulmonar. În interior traheea prezintă la bifurcare un sept sagital care se îndreaptă de jos în sus sub forma unui pinten - pîntenele traheal.

Bronhia stîngă este ușor oblică, avînd o lungime de 4,5 - 5 cm iar bronhia dreaptă este mai oblică pîrînd a continua traheea și este mai voluminoasă cu 5 mm (15 - 16 mm) ca cea stîngă.

Bronhia dreaptă are raport: înainte - cu cava superioară și cu ganglionii pretraheobronșici

drepti, cu arterele și venele pulmonare, posterioar - mergînd dinăuntru înafară: cu vagul drept, marea azigos, a cărui crosă înconjură fața posterioară a bronhiei, apoi fața superioară, cu fundul de sac pleural posterior drept și marginea internă a pulmonului corespondent.

Bronhia stîngă are raport: anterior cu crosa aortei care o încrucișează anterior și superior, cu arterele și venele pulmonare, posterior - dinăuntru înafară cu: esofagul, porțiunea descendentă a crosei aortei, vagul stîng care încrucișează fața sa posterioară la 3 cm de originea sa, imediat înafara aortei, cu fundul de sac posterior a pleurei stîngi, cu marginea internă a pulmonului corespondent și cu artera bronhică ce merge în lungul feței posterioare.

Esofagul toracic - are raport anterior începînd de sus în jos cu fața posterioară a traheei, cu bifurcația traheei și cu originea bronhiei stîngi, cu ganglionii intertraheo-bronhici, cu fața posterioară a pericardului, în special cu fundul de sac a lui Haller; posterior - răspunde de sus în jos la coloana vertebrală pînă la a patra, a cincea vertebră toracală, inferior de această limită vine să se interpună canalul toracic și posterior de acesta arterele intercostale drepte, anastomozele dintre vena marea azigos și mica azigos, înafara canalului toracic la stînga cu aorta descendentă care inferior se insinuează pe fața

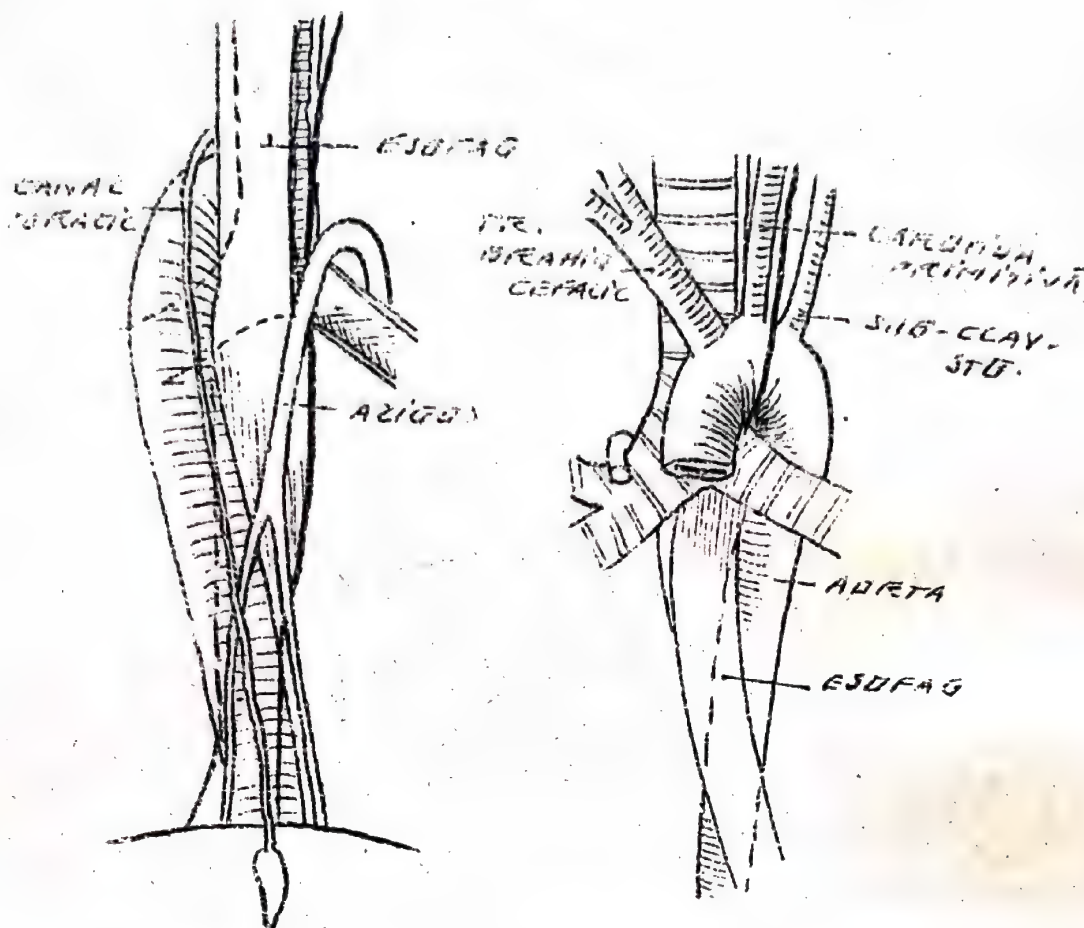


Fig.29 - Rapoarte - esofag.

A - vedere posetrioar, B - vedere anterioară.

posterioră a esofagului, iar la dreapta vena mare azigos; ea atare între celeană și esofag se inter-pune acest plan vasculo-limfatic. Lateral - răs-punde la pleurile mediastinale, de care este des-părțit la dreapta, la nivelul vertebrei toracale 4 prin crosa azigosului mare, iar la stînga cu re-curentul stîng, cu originea carotidei primitive stîngi, cu subclaviculara stîngă, cu canalul to-racic și cu crosa aortei; în porțiunea sub-bron-șică, esofagul răspunde la pulmoni și pleurile mediastinale și este întovărășit de cei doi nervi vagi.

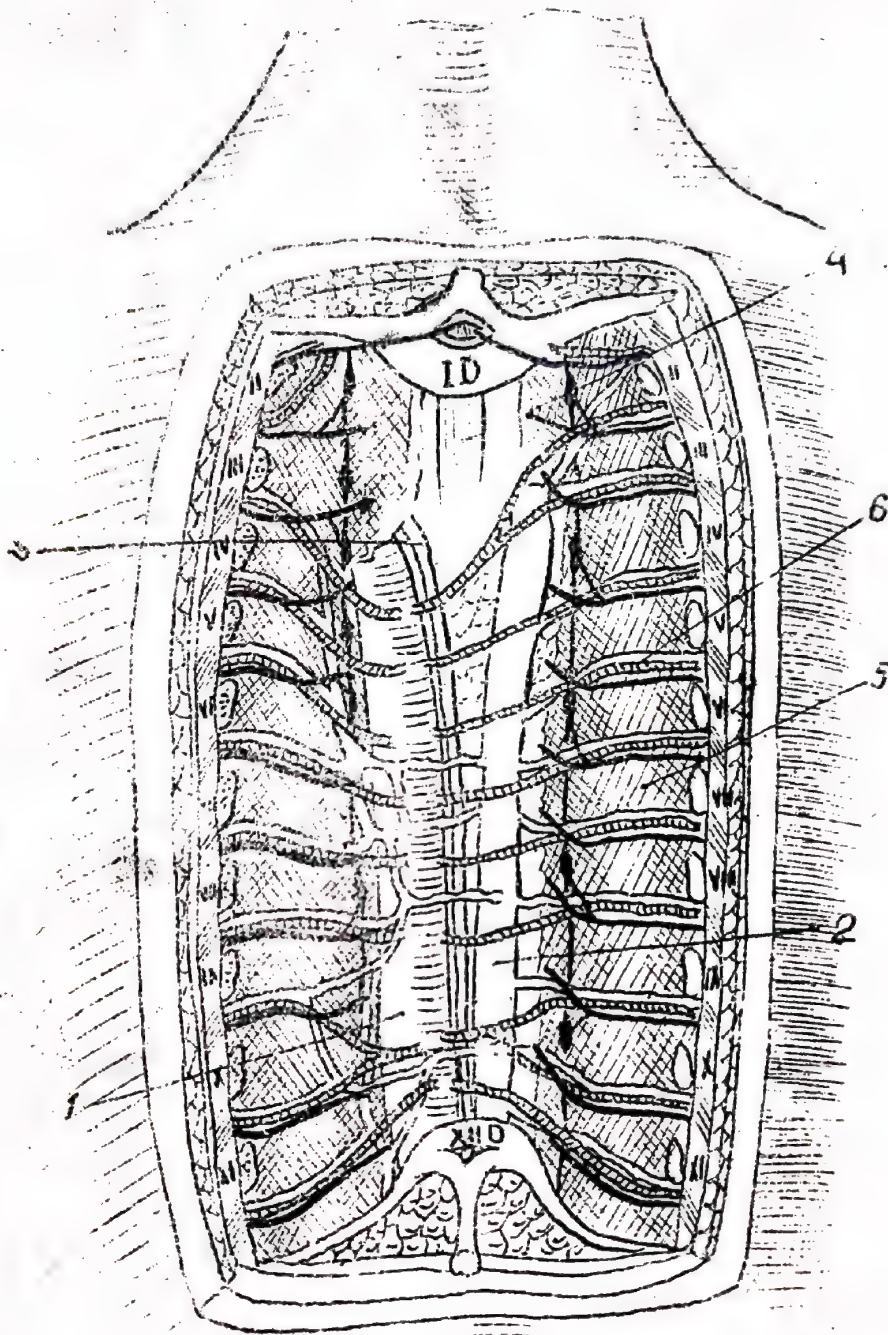


Fig.30 - Mediastin posterior.

1 - aorta, 2 - vena mare azigos, 3 - canalul
toracic, 4 - esofag, 5 - fund de sac costo-
mediastinal posterior, 6 - pachet vascul-nervos
intercostal.

Porțiunea orizontală a gresii aortei - continuă porțiunea ascendentă care se află în mediastinul anterior. Ea are raport : superior, cu trunchiurile care pleacă din ea (trunchiul arterial brahio-cefalic, carotida primitivă stângă, subclaviculara stângă) lateral stînga - cu vagul stîng, frenicul stîng, acoperite de pleura mediastinală, lateral dreapta - mergînd de la dreapta la stînga (antero-posterior) cu traheea, esofagul, canalul toracic și la finacul stîng al vertebrei a 4-a toracală, inferior - bronhia stîngă și recurentul stîng.

Aorta descendentă - se întinde de la a patra toracală la fața anterioară a vertebrei a 10-a toracală pe unde trece prin diafragm. Ea este în raport: în urmă cu colcana vertebrală de care e separat canalul toracic și mica azigos, înaintea - cu fața posterioară a pericardului și cu esofagul toracic care primitiv este situat pe partea dreaptă, apoi vine să se plaseze anterior, lateral - cu pulmonii și pleura, posterior - cu anastomozele venoase între cele două vene azigos, originea arterelor intercostale.

Venele azigos - sînt în număr de două, una dreaptă alta stîngă, luînd naștere din abdomen, pătrund în torace prin diafragm împreună cu marele splanchnic.

Marea venă azigos merge de-a lungul feței posterioare a esofagului între acesta și partea

laterală dreaptă a coloanei vertebrale, iar la vertebra D₄ formează o crosă îndreptându-se înainte spre cava superioară încăleșind pedicolul pulmonar; ea adună toate ramurile venoase care corespund colateralelor aortei descendente, fie direct sau indirect prin intermediul venei mici azigos.

Mica azigos se dispune simetric cu marea azigos în partea inferioară a mediastinului posterior, merge dealungul aortei descendente între aceasta și partea laterală stângă a coloanei dorsale. Ea se deschide în marea azigos cam la nivelul D₇.

Canalul toracic - situat profund pe plan vertebral al mediastinului posterior, reprezintă colectorul principal al căilor limfatice, rezumând vasele limfatice din porțiunea subdiafragmatică a corpului și cele din jumătatea stângă a segmentului supradiafragmatic.

El se formează în abdomen înaintea celei de a doua și a treia vertebre lombare printr-o porțiune dilatată numită cisterna lui Pecquet. pătrunde în torace prin partea posterioară a orificiului diafragmatic al aortei, situându-se pe planul cel mai profund al mediastinului posterior. Aici se dirijează vertical ascendent între fața posterioară a esofagului și fața anterioară a vertebrelor toracale, avînd la stînga sa aorta descendentă, iar la dreapta vena mare azigos. Posterior lui trec

dinspre stînga spre dreapta arterele intercostale posterioare drepte.

La nivelul celei de a patra vertebre toracale canalul se orientează în sus și spre stînga către apofiza transversă a celei de a șaptea vertebre cervicale. De aici schimbîndu-și din nou direcția descrie o curbă cu concavitatea inferior, îndreptîndu-se în jos și înainte, pentru a se vărsa în confluentul jugulo-subclavicular de partea stîngă.

Privit în ansamblu sîm canalul toracic, flexuos are un calibru de 2 - 3 mm în segmentul toracic, avînd aspectul unei vene cu pereții foarte subțiri.

Acest conduct limfatic principal poate fi lezat accidental în cursul intervențiilor practicate în regiunea supraclaviculară, în triunghiul lui Peirier sau traumatic, în plăgile penetrante toracice. De asemeni vecinătatea sa cu lanțul ganglionar limfatic situat în mediastinul posterior poate determina o granulie prin ulcerarea unui ganglion limfatic și deversarea conținutului acestuia în torentul circulator limfatic.

Nervii pneumogastrii. Intrusît cei doi nervi nu sînt simetrici îi vom descrie separat. Pneumogastriul stîng pătrunde în torace fiind paralel cu originea carotidei primitive și subclavicularii stîngi. Merge pe fața anterioară a crossei aortei la care nivel dă recurentul stîng ce va

trece pe sub crosa aortei. Dedesubtul crossei aortei pneumogastriul stîng are raport cu partea stîngă a esofagului, trecînd apoi pe fața anterioară a acestuia.

Pneumogastriul drept merge perpendicular pe fața anterioară a subclavicularei drepte la care nivel dă recurentul drept ce formează o ansă subclaviculară ce se îndreaptă apoi spre gît. În torace pneumogastriul drept merge pe partea dreaptă și apoi posterioară a esofagului pe care-l însoțește în abdomen. Ambii pneumogastrii au rapoarte cu restul organelor din mediastinul posterior.

Ganglionii limfatici - din mediastinul posterior sînt extrem de numeroși și pot fi împărțiți în două grupe: un grup anterior sau traheo-bronhic și altul posterior sau aortico-esofagian.

Ganglionii traheo-bronhici - constituiesc grupul cel mai important al mediastinului; ei sînt plasați în jurul bifurcației traheei și celor două bronhii și se continuă în sus cu ganglionii recurențiali, cu ganglionii lanțului carotidian și cu ganglionii regiunii supraclaviculare, înainte - cu ganglionii mamari interni, în urmă - cu ganglionii aortico-esofagieni, care se dispun în jurul esofagului și aortei descendente.

În grupul traheo-bronhic se disting 5 grupe ganglionare secundare:

- două grupuri interbronhice, situate în hilul pulmonar, împrejurul diviziunilor bronhiei

principale corespondente;

- un grup suprabronhic drept sau pretraheo-bronhic drept, situat pe partea antero-inferioară și laterală dreaptă a traheei și pe partea antero-superioară a originii bronhiei corespondente (în unghiul pe care-l formează traheea și bronhia dreaptă);

- un grup suprabronhic stâng sau pretraheobronhic stâng, situat de asemeni în unghiul format de trahee și bronhia stângă;

- un grup sub-bronhic sau intertraheobronhic, situat dedesubtul bifurcației traheei, în spațiul triunghiular cuprins între bronhia dreaptă și cea stângă.

Ganglionii aortico-esofagieni - sînt mai puțin numeroși și mai puțin importanți din punct de vedere patologic decît precedenții. Ei se dispun împrejurul esofagului, majoritatea pe fața anterioară iar alții pe fața posterioară; aceștia din urmă vin în raport mai mult sau mai puțin intim cu aorta.

Explorări și intervenții.

Mamela - se poate explora prin inspecție, palpare, transiluminare, mamografie, mamilo-galactografie.

Palpare se face cu toată palma, apăsînd glanda pe marele pectoral (pe care putem să-l contractăm). Făcînd mișcări în toate sensurile,

ne dăm seama de mobilitatea glandei pe planurile supra și subjacente și de prezența unei formațiuni.

Prin transiluminare se pot depista eventualele formațiuni, ce se prezintă sub un aspect întunecat.

Mamografia - este examenul radiografic al mamelei.

Mamilo-galactografia - este examenul radiografic al mamelei după injectarea canalelor galactofore cu substanță de contrast.

Intervențiile pe mamă: incizia, rezecția, amputația și intervențiile plastice.

Incizia este o manoperă chirurgicală care constă în secționarea planurilor mamelei pentru a deschide și drena o colecție mamară, când reprezintă o intervenție în sine, sau poate să constituie un timp al unei intervenții cum ar fi rezecția, amputația mamelei, etc. Inciziile se descesc în directe și indirecte; cele directe se practică direct pe colecție în punctul maxim de fluctuență pe o lungime de 1 - 3 cm, cu o orientare radială pe cât posibil, pentru a evita secționarea canalelor galactofere. După incizie se controlează cavitatea cu indexul sau cu o pensă pentru a deschide eventual un diverticol profund și apoi se drenează.

Inciziile indirecte se plasează în șanțul submamar, când avem supurația țesutului retro-mamar, sau în colecții multiple cu afectarea țesutului

retro-mamar.

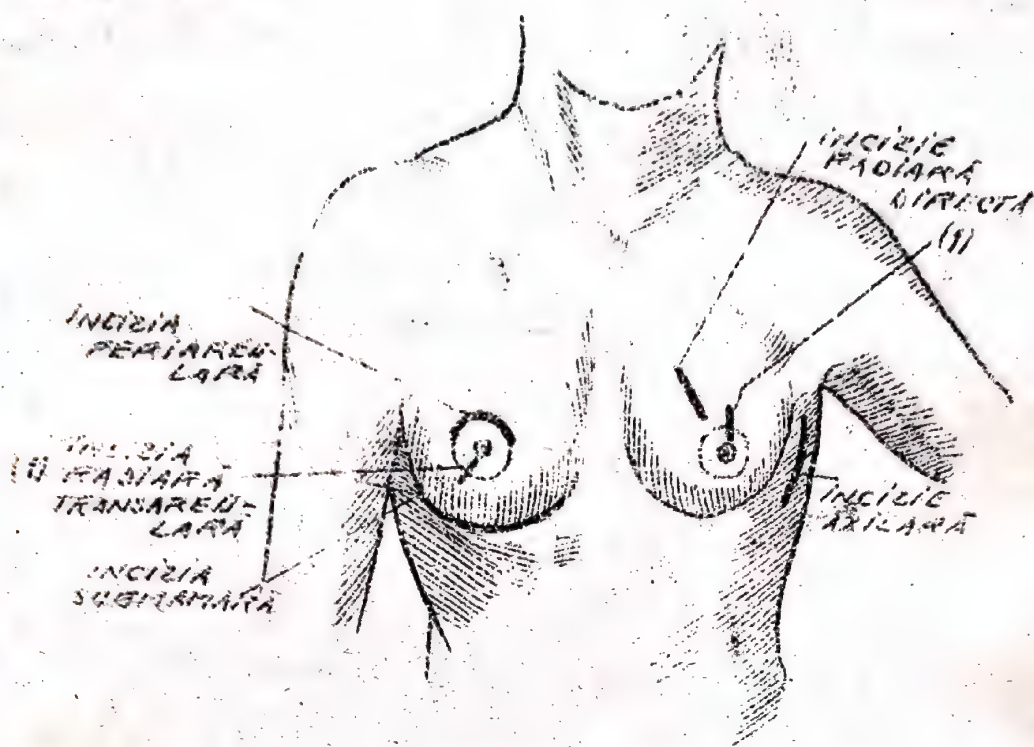


Fig.31 - Inciziile pe ramelă.

Rezecția mamară - constă în extirparea mai mult sau mai puțin întinsă a țesutului glandular cu conservarea tegumentului premamar, mai mult sau mai puțin și mai ales a zonei areolo-melonare, spre deosebire de amputație în care se sacrifică tegumentul.

După întinderea ei, rezecția poate fi parțială (sectorală) și totală.

Rezecția parțială - se poate limita numai la extirparea țesutului glandular tumoral sau enuclearea tumorii, cu învelișul său conjunctiv, la un lob mamar, când extirparea este mai largă, deoarece se ridică odată cu tumora și zona învecinată de țesut glandular, (rezecție sectorală sau

biopsie sectorală). Rezeția se poate întinde la

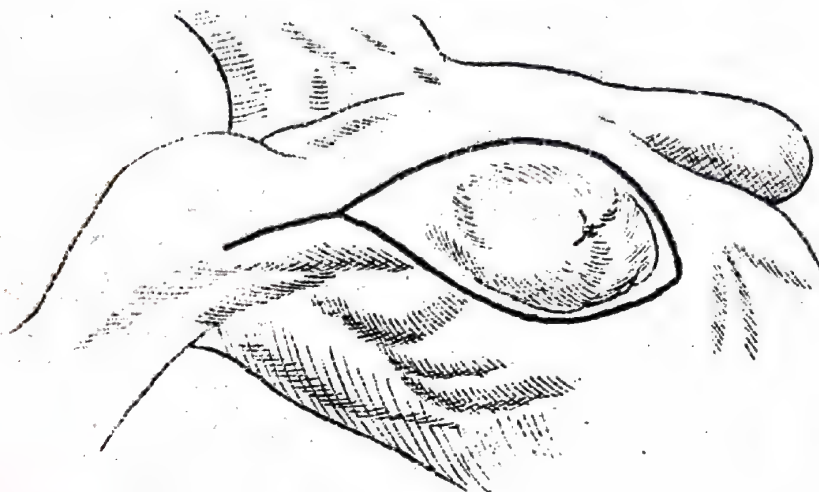


Fig. 32 -- Incizia în rachetă (pentru Halstead).

mai mulți lobi mamari, când avem de a face cu o rezeție întinsă sau subtotală. După extirparea tumorii se face examenul extemporaneu macro și microscopic al piesei și în raport de rezultat se va proceda la sutura inciziei în caz de tumoră benignă sau la ablația întregii mamele în caz de tumoră malignă.

Rezeția totală este atunci când se ridică tot parenchimul glandular, fapt care nu e realizabil, deoarece mamela prezintă la periferie lobi și lobuli aberanți (ca prelungirea axilară etc.) din care chiar și cea mai atentă rezeție va lăsa fragmente în loc; de aceea și rezeția

totală este în realitate tot o subtotală însă extinsă la maximum

Pentru realizarea rezecțiilor se folosesc inciziile periareolare, submamare, transareolare (se ridică și mamelonul, în mamelă singură), radiare directă și axilară.

Amputația sînului poate fi simplă și lărgită; amputația simplă este numită și mamectomie și constă în ablația completă a mamelei cu tot cu tegumentul care o acoperă și zona areolo-mamelonară. Această operație se realizează prin două incizii arciforme cu concavitatea superior, plasate una premamar supramamelonar și alta submamar.

La bărbat operația este mai simplă și folosește o incizie eliptică orizontală, care circumserie regiunea areolo-mamelonară și tegumentul din imediată vecinătate.

Amputația largă de sîn sau operația Halstead, constă în ridicarea în bloc a mamelei cu tegumentul ce o acoperă, cu o largă zonă de tegument din vecinătatea mamelei, cu o zonă și mai largă de țesut celulo-grăsos subcutan, cu mușchii pectorali și aponevrozele lor, precum și totalitatea țesutului celulo-grăsos a gropii axilare împreună cu grupele ganglionare limfetice. Este indicată în cancerul sînului. Pentru această intervenție se folosește o incizie în rașetă (Fig.32) care circumserie mama, avînd ceața plasată preaxilar pe tendonul mușchiului pectoral mare.

Intervențiile plastice mamare - sînt indicate în hipertrofii, atrofii și ptoze ale mamelei; ele pot să privească întreaga mamelă sau numai zona areolomamelonară. Din cadrul acestor multiple intervenții vom menționa cîteva:

Mastopexia - constă în a ridica sînul și a-l fixa în această poziție, a rectifica forma și volumul, a corecta orientarea defectoasă a zonei areolomamelonare, lăsînd cicatrici pe cît posibil mai discrete.

Pentru realizarea acestei intervenții se pot folosi mai multe procedee:

- a) simpla fixare a sînului la planul toracic retromamar,
- b) rezecția pielii în exces ; fie sub areolar, supra-extern areolar, sau supra și periareolar,
- c) rezecția pielii, la care se asociază și o rezecție glandulară simplă, pentru a-i ameliora forma,
- d) transpoziția înaltă a zonei areolomamelonare, cu rezecția tegumentului, țesutului celulo-grăsos și glandular cînd relieful mamar este excesiv sau cu folosirea de grefe grăsoase, cînd relieful sînului este insuficient.

În atrofii mamare se folosesc intervențiile plastice cînd atrofia este unilaterală (congenitală sau căpătată), sau se întovărășește de ptoză.

Ca material plastic se folosește țesutul

grăsos prelevat din regiunea abdominală sau fesieră, care se fragmentează și se introduce retromamar, sau se folosește marele epilon (la persoanele foarte slabe).

În caz de ptoză și atrofie se face mastopexie cu transpoziție areolomamelonară, asociată cu punerea unui grefon grasos retromamar.

În lipsa sînului (congenitală sau căpătată) se poate reconstitui sînul folosind un lambou cutanat pediculat dublat de grăsime, din vecinătatea imediată a regiunii mamare.

Peretele toracic poate fi explorat prin inspecție, palpare, roentgenoscopie și roentgenografie.

Inspecția ne atrage atenția asupra deformărilor pereților toracici;

Palparea vine să întărească datele obținute prin inspecție; iar roentgenoscopia și în special roentgenografia le confirmă.

Palparea ne mai ajută să precizăm cu ce anume coaste sau spațiu intercostal avem de a face.

Coastele se palpează bine, anterior, lateral și posterior sub unghiul omoplatului și înafara mușchilor sacro-spinali.

De obicei, numărătoarea coastelor se face anterior, începînd de sus în jos și dinăuntru înafară, în scopul de a determina o coastă cînd este vorba de o leziune sau pentru a rezeca un segment din coasta respectivă, sau a determina un spațiu intercostal prin care vrem să pătrundem în cavi-

tatea pleurală. Numărătoarea începe de sus, pentru că de jos nu putem fi siguri, deoarece coasta a 12-a poate lipsi sau să fie mică și nu poate fi percepută. Se palpează aproape de extremitatea lor sternală, întrucât în acest punct sînt mai superficiale, însă pe măsură ce coborîm ne depărtăm de stern, deoarece spațiile intercostale diminuează rapid în înălțime și cartilagiile costale se fuzionează. Prima coastă, la extremitatea sternală nu poate fi simțită ușor, întrucât este ascunsă de claviculă, așa că imediat sub claviculă se găsește primul spațiu intercostal și prima ridicătură, care este coasta a doua și corespunde pe stern unghiului lui Louis.

Intervențiile asupra peretelui toracic

- pot avea ca scop:

I. refacerea unei pierderi de substanță osoasă sternală,

II. să redea aspectul normal al cutiei toracice, în caz de deformări,

III. să traverseze peretele toracic (spațiul intercostal) cu un ac pînă în cavitatea pleurală (pentru a face un pneumotorax artificial, sau să se evacueze un lichid),

IV. să se rezece o coastă,

V. să se acționeze asupra peretelui toracic pentru a reduce volumul cavității toracice și deci a pulmonului,

VI. să traverseze peretele toracic prin secționare pentru a acționa asupra spațiului subpleural, a pleurei, a cavității pleurale sau asupra organelor intratoracice.

I. Repararea pierderilor osoase sternale.

Sternul este cheia bolții arhitecturii toracelui osos, avînd un rol estetic, dar mai ales un rol fiziologic deosebit, deoarece formează peretele anterior a mediastinului, a cărui fixitate este esențială pentru echilibrul vital cardio-respirator. De menționat că nu atît întinderea

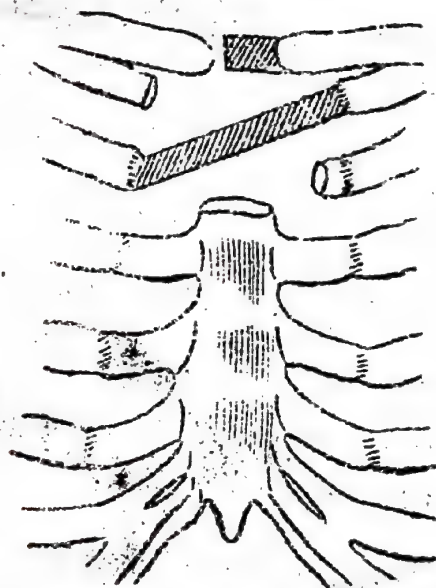


Fig.33 - Umplerea unei pierderi de substanță a manubriului cu două grefoane osoase.

pierderii osoase este importantă, cît mai ales sediul ei (de exemplu corpul sternului antrenează respirația paradoxală).

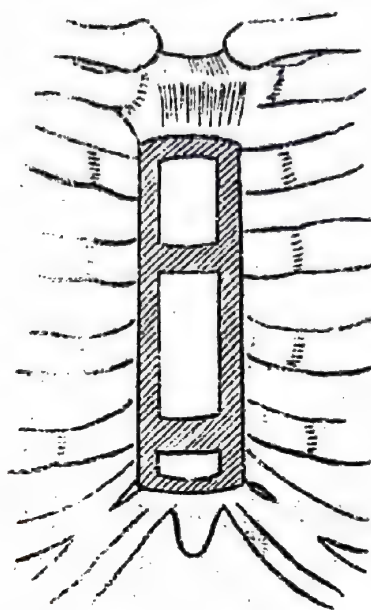


Fig.34 - Umplerea pierderi de substanță a corpului sternului (operația lui Kinsella, White și Koucky).

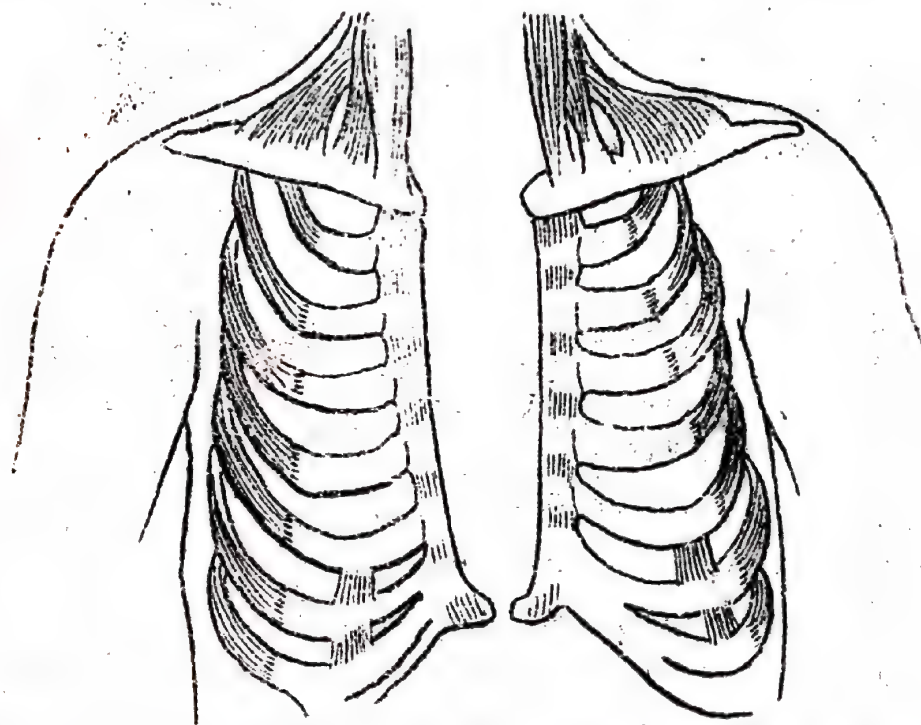


Fig.35 - Anomalie de stern, fisură mediană completă.

Din cele expuse rezultă necesitatea reparării pierderilor osoase sternale, pierderi, care pot fi congenitale (fisură mediană) sau căpătate (rezeția sternului în caz de tumori). Materialul cel mai bun de plastic este greșonul osos.

II. Printre deformările toracice care reclamă o corectare este și toracele în pîlnie, deoarece prezintă consecințe anatomo-fiziologice, estetice și psihice. Astfel deplasarea sternului înăuntru, compresează pe inimă care se deplasează spre stînga, putîndu-se complica cu un oarecare grad de torsiune a pediculului cardiac. În afară de acestea,

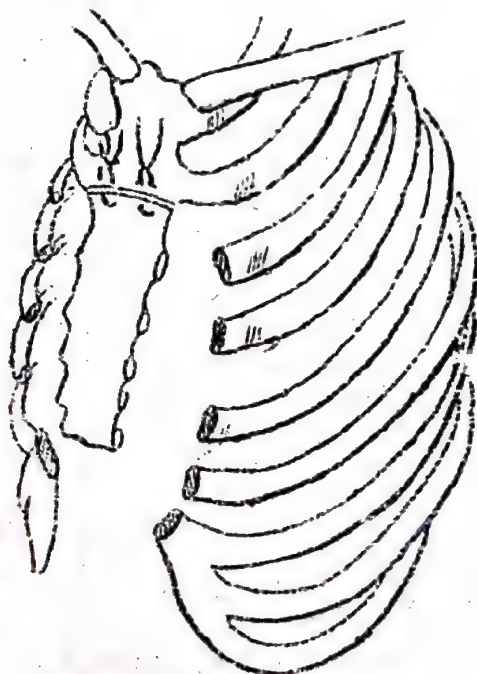


Fig.36 - Torace în pîlnie - rezeția cartilajilor costale și liberarea sternului; redresarea sternului și menținerea cu fire de mătase.

apar tulburări respiratorii, de ventilație, tulburări cardiace, staturale și de creștere. Corectarea acestor deformări se poate realiza fie prin rezecția blocului osteocartilaginos, care este în-

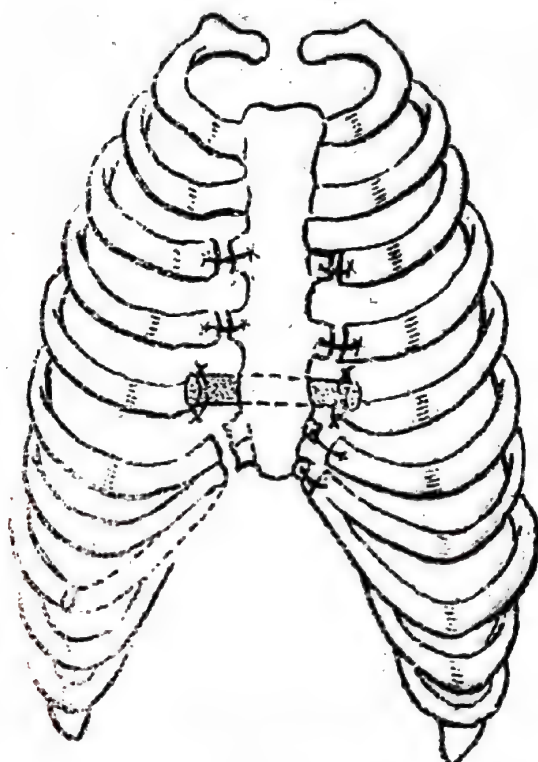


Fig.37 - Operația lui A.P.Naef, cartilagiul care servește de suport sternului.

fundat în torace sau prin reducere. În ultimul caz se caută a se rezolva nu numai decompresiunea, care se realizează prin condirectomie (rezecția cartilagiilor costale), dar și asigurarea rigidității peretelui, realizabilă prin apareiaj extern de tracțiune sau proteză internă metalică sau osoasă.

III. Puncția pleurală - este manevra chirurgicală care constă în pătrunderea cu acul în cavitatea pleurală în diferite scopuri: de diagnostic, pentru a vedea dacă există lichid în cavitate și în cazul când este, să vedem ce fel de lichid este, atât macroscopic cât și prin examen de laborator; pentru a introduce substanțe medicamentoase în cavitatea pleurală; pentru a institui un pneumotorax artificial (introducând aer); sau pentru a evacua conținutul din cavitatea pleurală, în care caz puncția mai poartă numele de toracenteză.

După dezinfecția locului de puncție se poate face o anestezie locală și apoi cu policele fixăm marginea superioară a coastei 8 sau 9 pe linia axilară posterioară sau mijlocie și razant cu această margine introducem acul perpendicular străbătând toate planurile pînă ajungem în cavitatea pleurală. În cazul când trebuie să facem o toracenteză, se recomandă să nu se aspire prea repede, să nu se evacueze o cantitate prea mare de lichid (să nu se depășească de obicei 1500 cc), pentru a nu se decompresa prea brusc pulmonul, ceea ce duce la tulburări ca: hemoragie, edem pulmonar și chiar sincopă. Dacă bolnavul tușește este semn că decompresiunea s-a făcut prea repede și trebuie să întrerupem evacuarea.

IV. Rezecția costală este intervenția chirurgicală ce constă în ridicarea unui segment de coastă mai mic sau mai mare, în scopul de a lărgi

o cale de acces pe pleură (în pleurotomii), pe pulmoni sau organele mediastinale (în toracotomii), pentru prelevarea unui grefon, în toracoplastii, în caz de procese inflamatorii (osteită sau tbc.) sau tumori costale.

Rezecția poate fi realizată subperiostic (în mod frecvent) sau extraperiostic (excepțional).

Incizia de 5-6 cm (după caz) în axul coastei, pe mijlocul feței externe. Secțiunea planurilor pînă la periost inclusiv, în direcția axului coastei, iar la extremitățile inciziei periostului se trasează cîte o incizie perpendiculară pe precedentă, în scopul de a nu deperiosta extremitățile costale rămase pe loc. Urmează deperiostarea feței externe, a marginilor (se face în sensul invers a direcției fibrelor intercostalilor) și fața internă a coastei și apoi se secționează la extremități.

V. În cadrul acestui grup de intervenții, care acționează asupra uneia sau mai a mai multora din componentele peretelui toracic, pentru a diminua volumul cavității pleuro-pulmonare și deci a pulmonului, cităm:

Toracoplastiile - sînt intervenții care constau în rezecția mai multor coaste (cel puțin trei).

În raport cu numărul coastelor și locul unde se face această rezecție, se deosebesc mai multe varietăți de toracoplastie propriu zisă:

- toracoplastia totală (paravertebrală),

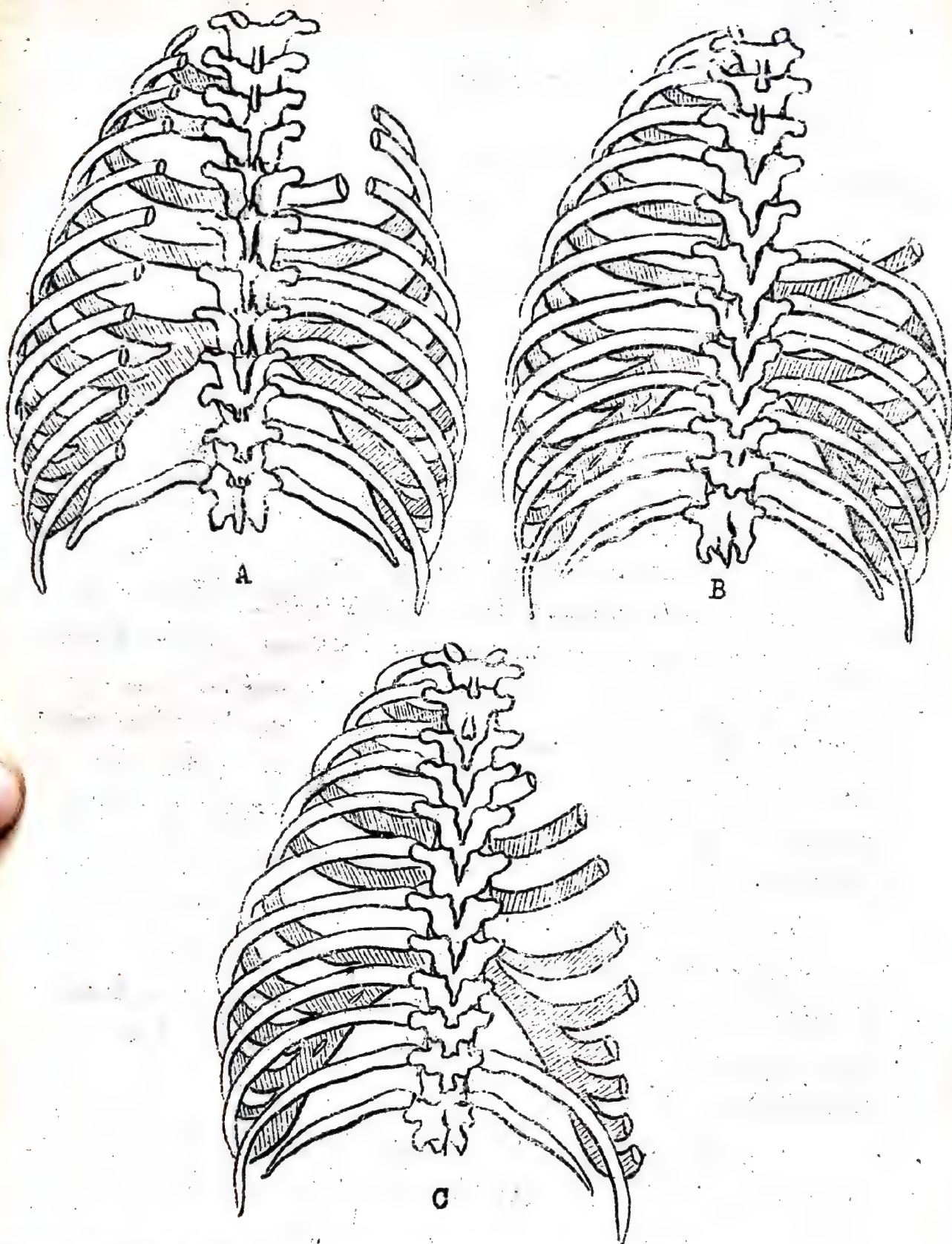


Fig. 38 - Diferite varietăți de toracoplastie.
 A - toracoplastie totală (la stînga) parțială (la dreapta). B - Toracoplastie lărgită. C - Toracoplastie completă.

suprimă segmentul posterior a primelor 11 coaste.

- Toracoplastia parțială - suprimă segmentul paravertebral a unui număr variabil de coaste, pînă la 8-9.

- Toracoplastia lărgită - suprimă extremitatea anterioară a coastelor superioare și ea poate fi adăugată la una din toracoplastiile menționate, totală sau parțială.

- Toracoplastia lărgită - este o toracoplastie paravertebrală totală, la care se adaugă suprimarea segmentelor anterioare a primelor 6-7 coaste.

Pneumoliza extrafascială (extramusculo-periostică) - este intervenția chirurgicală ce

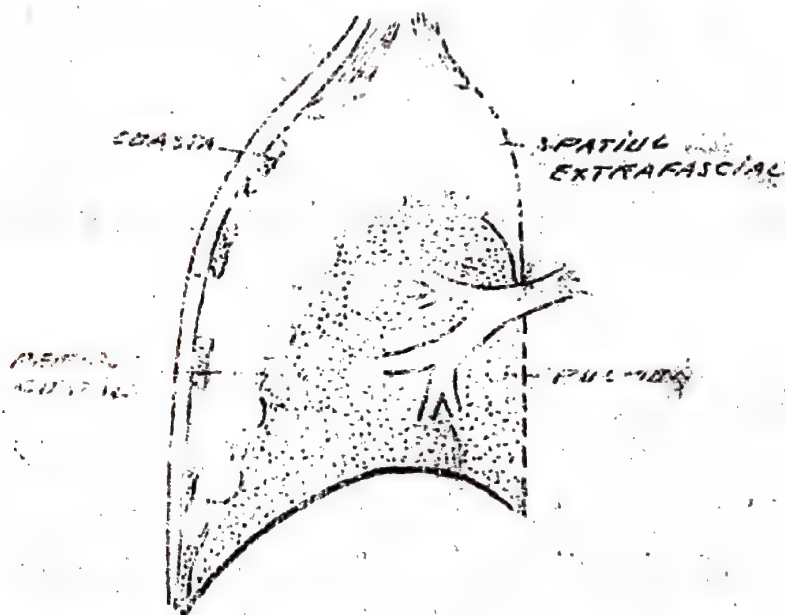


Fig. 39 - Pneumoliza extrafascială.

constă în a deperiosta coastele, care se păstrează, după care se împinge planul periostic, mușchii intercostali și pleurali parietală pe plămân, pentru a-i reduce volumul. În cavitatea creată se introduce bile de leucită și se insuflă aer (pneumotorax extrafascial).

Pneumotoraxul extrapleural - este intervenția chirurgicală ce constă în insuflarea de aer

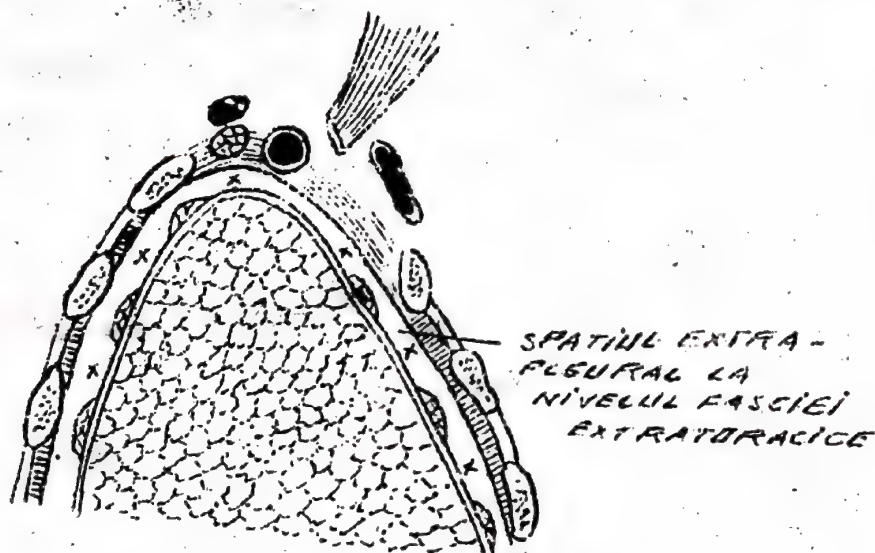


Fig.40 - Secțiune sagitală a vârfului plămânului.

în spațiul situat între pleura parietală și peretele toracic, spațiul ocupat de fascia endotoracică.

Pentru realizarea pneumotoraxului extrapleural se secționează toate planurile peretelui toracic la nivelul coastelor 5 sau 6, sau a spațiului intercostal dintre ele până la fascia endoto-

racică. Dacă se incizează pe coastă se va proceda la rezecția ei și se va merge mai departe prin patul ei periostic. Odată ajunși la nivelul fasciei endotoracice se procedează la decolarea pleurei parietale de peretele toracic pe o întindere cât mai mare care este posibilă datorită existenței fasciei endotoracice. După aceasta se închide plaga operatorie și în spațiul de decolare se insuflă aer.

Pleurectomia (operația lui Schede) - este intervenția chirurgicală, care constă în suprimarea tuturor planurilor peretelui toracic (coaste, mușchi intercostali, vasele și nervii intercostali, pleură parietală), înafară de tegumente.

Pleurotomia este intervenția chirurgicală care constă în traversarea peretelui toracic pentru a ajunge în cavitatea pleurală cu scopul de drenaj, dar fără a permite pătrunderea aerului în ea.

În raport cu diametrul orificiului de drenaj distingem:

1. Pleurotomie à minima, intercostală sau toracenteză cu trocarul.
2. Pleurotomii mici cu rezecție redusă uncostală (2-5 cm întindere).
3. Pleurotomii largi cu rezecție pluricostală (10-12 cm întindere).
4. Pleurotomii exploratrice cu rezecție costală întinsă (lungă).

Pleurotomia à minima - se face mai întâi

o puncție exploratrice, după care se incizează

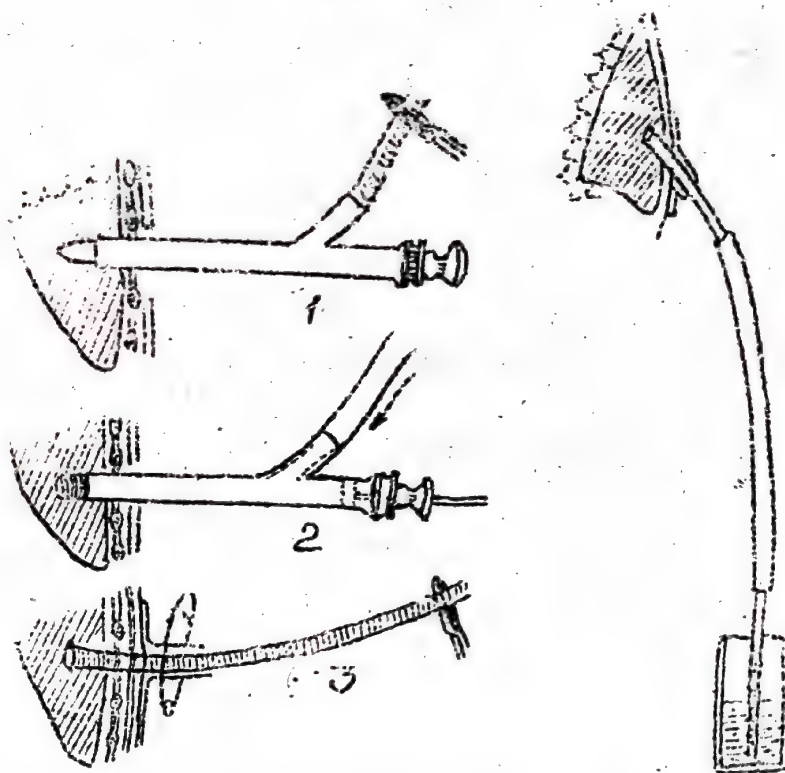


Fig.41 - Pleurotomie cu trocarul și schema sifonajului.

pielea cu vârful bisturiului pe o întindere de circa 1 cm și în profunzime până la mușchi. Introducem trocarul prin incizie până în cavitatea pleurală și apoi pe el se introduce tubul de drenaj, după care se scoate trocarul, iar tubul de drenaj se racordează la un dispozitiv cu sifonaj.

- Pleurotomie cu rezecție costală -
se reperă locul unde trebuie practică pleurotomia prin puncție exploratrice, apoi se incizează

toate planurile pînă la coastă, se rezeacă aceasta după care se trece cu vârful bisturiului prin patul coastei și se deschide cavitatea pleurală.

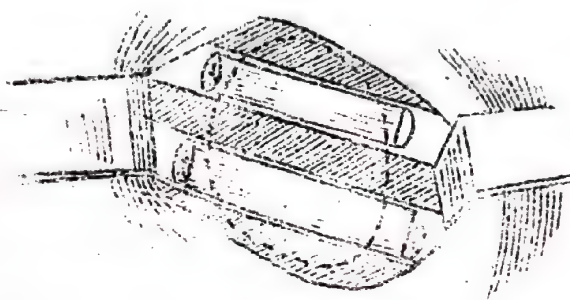


Fig. 42 - Pleurotomie largă cu rezecție pluricostală.

Prin această incizie se introduce tubul de drenaj; sutura plăgii, fixarea tubului și racordarea lui la un dispozitiv de sifonaj.

- Pleurotomia largă - se practică rezecția mai multor coaste, apoi se excizează toată porțiunea descoperită.

- Pleurotomia exploratrice, - constă din deschiderea largă a unei cavități pleurale reziduale infectate, pentru a recunoaște cauza persistenței supurației și de a o trata; poate constitui primul timp al unei decorticări pulmonare.

Toracotomia este intervenția chirurgicală ce constă în traversarea peretelui toracic cu scopul de a explora organele din cavitatea toracică.

Explorarea și intervențiile pe diafragm.

Explorarea diafragmului se face roentgenoscopic și roentgenografic.

Intervențiile pe diafragm sînt:

- Incizia diafragmatică sau frenotomia, care se folosește în cursul unei toracotomii, pentru accesul unui organ abdominal superior sau în cursul unei laparotomii pentru abordul unui viscer toracic (exemplu esofagul inferior).

- Intervenții pentru tratamentul operator al herniilor și eventrațiilor diafragmatice.

Herniile diafragmatice se produc printr-o soluție de continuitate (punct slab) al diafragmului și se fac de jos în sus (deoarece presiunea din abdomen este pozitivă, iar cea din torace negativă), cu excepția cîtorva cazuri publicate de hernia pulmonului în abdomen.

Calea de acces poate fi abdominală, toracică sau toraceabdominală și este aleasă în raport cu fiecare caz în parte; astfel în caz de dehiscență pe partea centrală a cupolei stîngi diafragmatice este indicată calea toracică, care se practică pe coasta a 8-a stîngă (cu rezecția ei).

În hernii hiatale (hiatus esofagian) se preferă calea abdominală, practicîndu-se o laparotomie oblică subcostală stîngă, de la apendicele xifoid pînă la marginea externă a mușchiului drept.

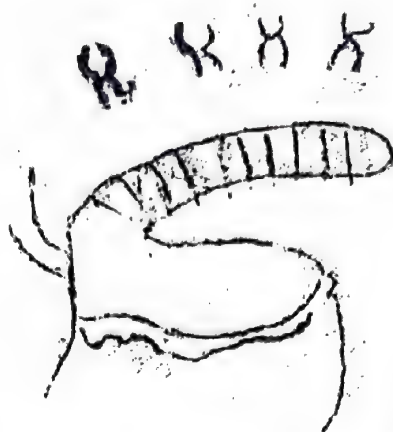


Fig.43 - Sutura breței esofagiene.

În herniile diafragmatice postero-laterale (prin hiatusul coste-lombar) se folosește calea abdominală sau abdomino-toracică.

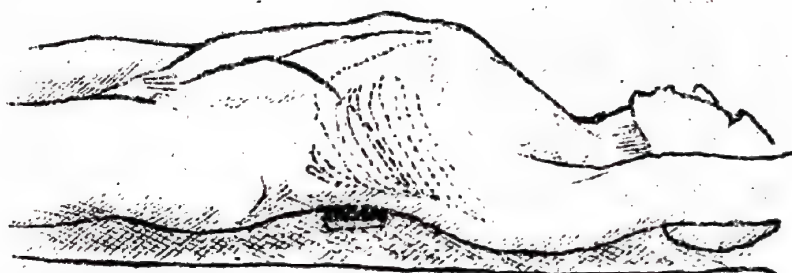


Fig.44 - Incizia în calea abdomino-toracică postero-laterală.

Incizia se face pe coasta a 8-a stângă și se prelungește pe peretele abdominal anterior, până la linia mediană, deasupra ombilicului.

Herniile retro-costoxifoidiene folosesc calea abdominală.

Eventrația diafragmului se întâlnește mai

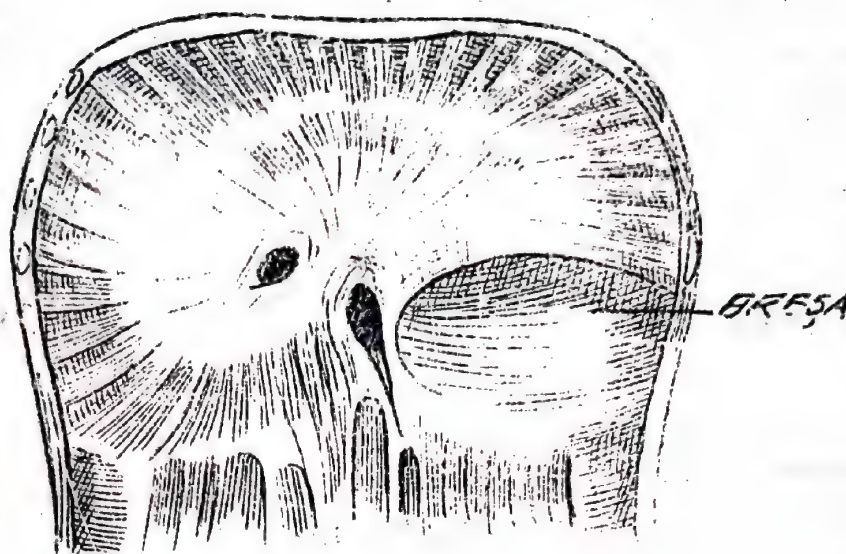


Fig.45 - Bresă postero-laterală a diafragmului.

ales la hemidiafragmul stîng; pentru acces se folosește calea abdomino-toracică sau toracică pură. Repararea se face: fie prin excizia părții subțiate și sutura buzelor plăgii rezultate, fie prin incizie liniară și sutură în jiletă, fie prin plicatura zonei slabe sau prin folosirea unei proteze de nylon, care se fixează solid la reberdul costal.

Explorări și intervenții pe pleură.

Pleura poate fi explorată prin inspecția, palparea, percuția, ascultația peretelui toracic, puncție pleurală și roentgenescopie toracică.

Inspecția ne informează asupra mișcărilor respirației, care sînt diminuate în leziuni pleurale (nervii intercostali iritați de leziunea pleurală

fac dureroase mișcările).

Palparea toracelui apreciază amplitudinea mișcărilor respiratorii, precum și transmiterea vibrațiilor vocale (freamătul pectoral) prin aparatul respirator și peretele toracic (de exemplu trei zeci și trei).

Percuția - peretelui toracic în caz de pleurezie cu exudat în cantitate moderată arată submatitate și matitate în pleurezia exudativă în cantitate mare și pahipleurită.

Ascultația peretelui toracic poate arăta o diminuare a murmurului vezicular în pahipleurită (îngroșări ale pleurei), în exudate moderate ale cavității pleurale (o lamă de lichid). În caz de exudat mai mult în cavitatea pleurală, care comprimă pulmonul (condensat) se produce un suflu numit suflu pleuretic.

În caz de inflamația pleurilor cu false membrane se aud frecăturile pleurale (un zgomot asemănător presării zăpezii cu piciorul).

Puncția pleurală - ne pune în evidență prezența lichidului în cavitate și natura lui.

Roentgenoscopia și grafia - precizează afectarea pleurei și prezența de lichid în cavitatea pleurală.

Intervențiile asupra pleurei.

Se pot grupa în intervenții care privesc direct pleura și altele care se adresează pleurei cu scopul de a acționa asupra pulmonului.

În prima categorie intră: puncția pleurală, pleurotomii, iar în a doua categorie intră: toracoplastiile, pneumoliza extrafascială, pneumotoraxul extrapleural, pleurectomia și pneumotoraxul, la care se poate adăuga și decorticarea pulmonară.

Pneumotoraxul artificial - constă în traversarea spațiului 4 sau 5 intercostal pe linia axilară mijlocie până în cavitatea pleurală și insuflarea de aer, cu scopul de a colaba pulmonul (a-i reduce volumul).



Fig. 46 - Pneumotorax total.

Decorticarea pulmonară, liberarea pulmonului, pneumoliza sau reexpansiunea chirurgicală a pulmonului, este intervenția chirurgicală, ce constă în a separa pleura viscerală de pătura fibrinoasă de origine inflamatorie, care o acoperă în caz de cavități pleurale cronice, pentru a permite re-

expansiunea pulmonului.

În acest scop se secționează peretele toracic cu rezeștia unei coaste, pînă la planul fibri-
nos, care se incizează și se decelează de pe pleura
viscerală și pulmon.

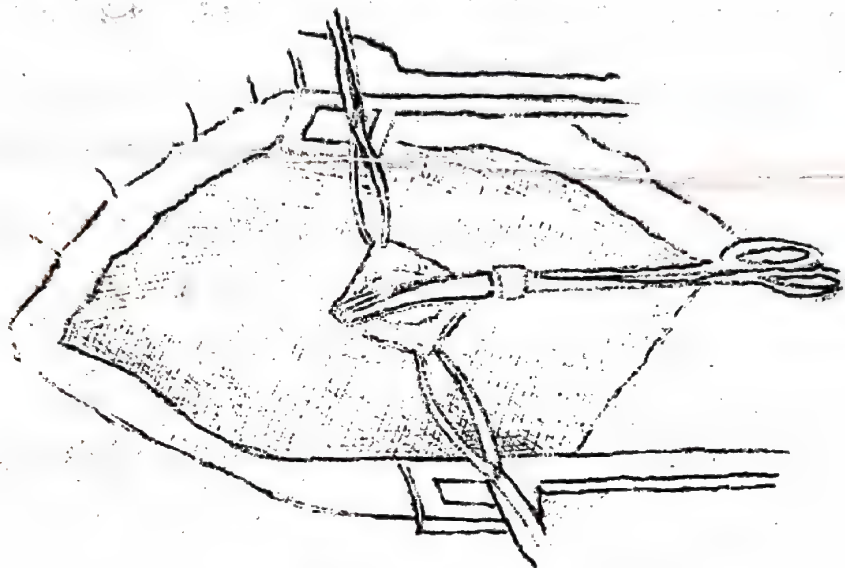


Fig 47 - Decorticarea pulmonara.

Explorări și intervenții pe aparatul
bronhopulmonar

Aparatul bronho-pulmonar poate fi explorat
prin inspecția, palparea, percusia, ascultația, reent-
genoscopia, reentgenografie și tomografia toracelui,
care aduc date în legătură cu starea normală sau pa-
tologică a acestui aparat.

La aceste explorări se mai adaugă: spiro-ne-
tria, care dă indicații asupra capacității vitale
a pulmonilor și examenul bronhologic. În cadrul aces-

tei ultime explorări intră: spălăturile bronșice pentru recoltarea de secreții în vederea unui examen bacteriologic, prelevarea de secreții pentru examen citologic, bronhografia (cu substanțe de contrast introduse în arborele bronhic), bronhoscienematografia, bronhoscopia și biopsia bronșică.

Intervențiile asupra aparatului bronho-pulmonar sînt:

Pneumotomia -- este intervenția chirurgicală ce constă în incizia parenchimului pulmonar pentru a evacua o colecție, a extirpa un chist, un corp străin sau tumoră benignă etc. Cînd este vorba de o cavernă tbc. pneumotomia poartă numele de speleotomie.

Pneumonectomia - este intervenția chirurgicală ce constă în îndepărtarea unui pulmon; prima pneumonectomie reușită aparține lui Nissen în 1931.

Problemele importante pe care le ridică această intervenție sînt: anestezia - se folosește anestezie prin intubație, pentru a evita șocul produs de pătrunderea aerului în cavitatea pleurală la deschiderea acesteia, posibilitatea oxigenării masive, expansiunea pulmonului,

- sutura bronșiei, care este destul de delicată;
- tratamentul cavității restante,
- cunoașterea bine a anatomo-topografiei pedicolului pulmonar (bronșia este elementul central,

Înainte de ei sînt elementele vasculare funcționale (artera și venele pulmonare), iar îndărăt elementele vasculare nutritive (vasele bronșice), nervii și ganglioni limfatici.

Abordul pulmonului se face printr-o toracotomie prin spațiul 6 intercostal sau cu rezecția coastei a 6-a, (dreaptă sau stîngă în funcție de pulmonul pe care se intervine), după care urmează explorarea pulmonului și apoi atacarea pediculului, care începe cu elementele vasculare funcționale și apoi bronșia.

Lobectomia - este intervenția chirurgicală ce constă în ablația unui lob pulmonar; cînd leziunile sînt limitate la un lob, se recurge la exereza lui, care are avantajul că se suprimă un teritoriu mai redus din suprafața pulmonară și în plus se soldează cu o cavitate restantă mai mică.

Segmentectomia - este o intervenție și mai limitată, reducîndu-se la exereza unui segment pulmonar, în care își are sediul leziunea. Trebuie cunoscuți foarte bine pedicolii segmentelor. Sediul toracotomiei de abord este în raport cu segmentul sau lobul asupra căruia se intervine.

Explorarea și intervențiile pe mediastin și organele mediastinale.

Atît explorările cît și intervențiile asupra organelor intramediastinale sînt proprii fiecăreia din organe în parte.

De menționat că mediastinul poate fi sediul unor supurații (colecții de puroi), care deși relativ rare astăzi datorită antibioticelor, sînt obişnuit foarte grave, deoarece fuzează dealungul spațiilor celuloase, afectînd regiuni întinse și organe vecine de o importanță vitală. Atunci cînd astfel de colecții purulente se formează diagnosticarea lor precoce, care este posibilă și intervenția de urgență pentru a le drena (a evacua puroiul) duc la vindecarea bolnavului.

Drenarea colecțiilor purulente impune deschiderea mediastinului, intervenție ce poartă numele de mediastinotomie de drenaj. În funcție de împărțirea mediastinului și mediastino-tomiile de drenaj se deosebesc în anterioare și posterioare.

Mediastinotomiile de drenaj anterioare în funcție de sediul colecției pot fi: transsternale (în colecții înalte și mediane); latero-sternale (cînd colecțiile depășesc marginea sternului) și transxifoidiene (în colecțiile joase).

În mediastinotomia transsternală se secționează toate planurile pînă la stern, care se trepanează (realizînd o gaură sau se face o secțiune mediană), apoi se drenează colecția cu un tub de cauciuc.

În mediastinotomia laterală, după secționarea planurilor epischelactice se resecă cartilagiile costale împreună cu marginea sternului, apoi se ligaturează vasele mamare interne și se decolează

(dă înafară) fundul de sac pleural anterior și se drenează colecția.

În mediastinotomia transxifoidiană se incizează planurile moi la nivelul apendicelui xifoid, apoi se liberează aceste de inserțiile lui musculare și se rezecă, după care se drenează colecția.

Mediastinotomiile de drenaj posterioare
- în funcție de sediul colecției se deosebesc în înaltă, mijlocie și joasă.

Mediastinotomia de drenaj posterioară înaltă folosește o incizie eliptică situată la 2 cm deasupra furculiței sternale ajungând lateral pe mușchiul sterno-cleido-mastoidian.

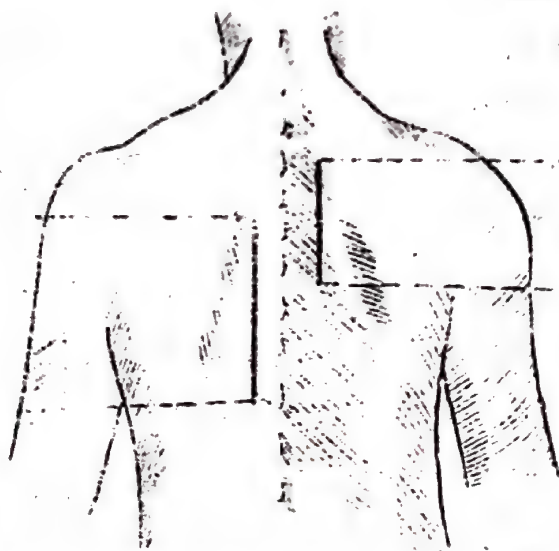


Fig.47 - Mediastinotomia posterioară. La stînga incizia pentru drenarea unei colecții joase, la dreapta pentru drenarea unei colecții înalte.

Secțiunea planurilor superficiale și a inserției sternocleidomastoidianului, punându-se în evidență corpul tiroid, apoi esofagul și cu degetul condus pe esofag pătrundem în mediastinul posterior până la dorsala 3-4, instituindu-se drenajul cu tuburi de cauciuc.

În mediastinotomiile de drenaj posterioare, mijlocie și joasă, se fac incizii paravertebrale, în funcție de sediul colecției, care secționează toate planurile epischeletice, apoi se rezecă porțiunea posterioară a coastelor și apofizele transverse, se decolează fundul de sac pleural posterior și se cade pe colecție, care se drenează cu tub de cauciuc.

Explorarea și intervențiile pericardului.

Pericardul poate fi explorat prin inspecție, palpare, percuție și auscultația regiunii de proiecție cardio-pericardice, precum și prin roentgenoscopie și grafie.

Intervențiile pe pericard sînt: punecția pericardică, pericardotomia de drenaj și pericardectomia.

Puncția pericardică - este intervenția ce constă în pătrunderea cu acul în cavitatea pericardică - cu scopul de diagnostic, pentru a preciza natura conținutului patologic din cavitatea pericardică, sau terapeutic, cînd se urmărește evacuarea lichidului sau introducerea diverselor substanțe medicamentoase.

Puncția pericardică se poate face în spațiul 5 - 6 intercostal stîng la 5-6 cm de marginea sternală sau razant cu sternul în triunghiul pericardic extrapleural; în prima situație se traversează pleura, iar în a doua nu.

Se mai poate practica puncția și la baza pericardului, așa zisa puncție inferioară. Pe această cale se introduce acul în unghiul dintre apendicele xifoid și articulația 7 condrosternală, mai întîi perpendicular 1,5 cm, după care înclinînd în jos pavilionul se mai introduce paralel cu peretele toracic, intern și superior, încă 2 - 3 cm și se puncționează pericardul în partea sa postero-inferioară (Larrey). O altă posibilitate



Fig. 48 - Puncția pericardului pe cale epigastriacă - Procedul Marfan.

este de a introduce acul imediat sub vârful apendicelui xifoid și urmărind razant fața lui posterioară pe o distanță de 2 cm (Marfan).

Procedeele lui Larrey și Marfan au avantajul că sînt la punct decliv, deci ori cît de mică ar fi cantitatea de lichid ea se adună aici și poate fi găsită sau evacuată în totalitate, plus că nu traversează pleura.

Pericardotomia de drenaj - este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea cavității pericardice cu scopul de a-i drena conținutul purulent; ea trebuie să fie la punct decliv și să nu lezeze seroasele pleruală și peritoneală.

Pericardotomia se poate executa cu rezecția cartilagiului 7 stîng (Sauerbruch) sau nu

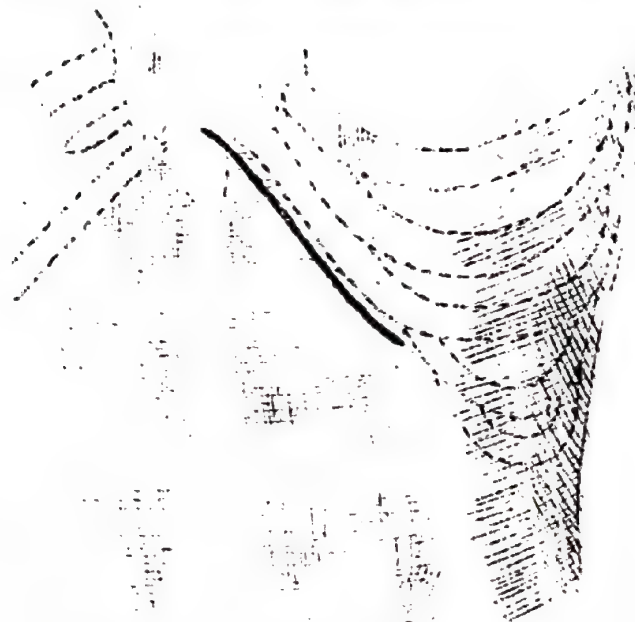


Fig.49 - Pericardotomia de drenaj.

Larrey-Mint).

Se face o incizie de 10 cm dealungul marginii inferioare a cartilagiului 7 stîng, începînd de la baza apendicelui xifoid; se trece prin foita anterioară a teei dreptului, printre fibrele acestuia, apoi urmărind fața profundă a teei în sus, se trece printre inserțiile diafragmului, se secționează fasciculele triunghiularului și se îndepărtează înafară (și cu el fundul de sac pleural), căzînd astfel pe partea inferioară a feței anterioare a pericardului, care se deschide și drenează cu un tub de cauciuc.

Pericardiectomia - este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția parțială sau totală a sacului fibros pericardic și seroasa parietală ce-l căptușește, pentru a elibera cordul din carapacea fibro-calcară care-l înconjoară.

Pericardiectomia parțială sau segmentară ridică carapacea fibro-calcară numai de la nivelul ventricolilor drept și stîng.

Pericardiectomia totală sau completă rezecă tot sacul fibrocalcar pericardic.

Pentru abordul pericardului în scopul operației menționate se pot folosi căi extrapleurale sau transpleurale.

Pentru căile extrapleurale menționăm:

- calea cu volet temporar condrocostal - incizia arciformă cu convexitatea pe marginea stîngă a sternului și cu extremitățile pe coastele 3 și

șase; secțiunea planurilor până la schelet, dezarticulare condro-costală 4,5,6, incizia triunghi-triunghiularului sternului, ligatura vaselor mamare interne și împingerea înafară a fundului de sac pleural anterior stâng.

Secțiunea C_4 și C_6 pe la baza lamboului, iar a 5-a se fracturează. Se formează un lambou costo-muscular pediculat în afară (volet). După aceea se trece la rezecția pericardului.



Fig.50 - Incizia pentru pericardiectomie.

- Calea cu rezecția costală: folosește o incizie pe coasta patru care se rezecă, iar coastele 3, 5 se dezarticulează.

- Calea cu sternotomie mediană.

Căile transpleurale - necesită anestezie cu circuit închis, pentru a se evita pneumotoraxul chirurgical.

Acestea pot fi transpleurală stângă, dreaptă sau transpleurală stângă și dreaptă, cu sternotomie mediană transversală. Se pot folosi spațiile 4, 5, 6 intercostale sau rezecția coastei 5.

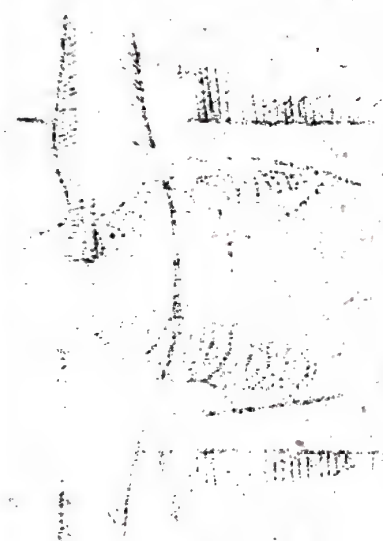


Fig. 51 - Linia de incizie pentru sternotomie transversă cu toracotomie intercostală.

Decorticarea începe cu ventricolul stâng, care are peretele mai gros, pentru a se preveni na o dilatare bruscă a ventricolului drept, care liberat precoce s-ar destinde considerabil.

Explorarea și intervențiile pe cord și vasele mari de la bază

Explorarea cardiacă poate fi realizată prin: inspecție, palpare, percucie, ascultație a regiunii de proecție toracică cardiopericardică, roentgenoscopia, grafie a cordului, grafia cordului și vaselor mari după injectare cu substanțe de contrast, punoția cardiacă și a vaselor, prelevarea de sânge din cavitățile cardiace și dozarea gazelor ce le conțin,

măsurarea și înregistrarea presiunilor sanguine, oximetria, determinarea schimbărilor respiratorii, electrocardiografia etc.

Roentgenoscopia - poate studia modificările de volum, formă și poziții ale cordului și vaselor mari de la baza inimii, precum și starea hilurilor și câmpurilor pulmonare.

Teleradioscopia (tubul la distanță de 2 - 2,5 m înapoia bolnavului) - prin mărirea distanței dintre tub și ecranul radiologic se obține o proiecție a vaselor și a inimii cu formă și dimensiunile reale, care desenată pe hârtie de calc reprezintă ortodiagrama organelor examinate.

Teleradiografia - redă pe clișeu forma și dimensiunile anatomice ale organelor.

- Ortodiagrama - permite studiul diametrelor cavitare și globale ale inimii și ale vaselor mari de la bază.

Tomografia - poate pune în evidență imagini vasculare ca bucla aortică și pulmonară.

Rădiokimografia - înregistrarea grafică a mobilității unei umbre radiologice determinate.

Electrokimografia (densigrafia sau fluoroscopia) permite studiul mai amănunțit al cineticii cardiace, amplificând curbele umbrei cordului în activitate.

Angiocardiografia - constă în radiografierea în serie a inimii și a vaselor mari de la bază, după

ce acestea au devenit opace prin injectarea unei substanțe de contrast, executată rapid într-o venă de la plica cotului.

Aortografia toracică pe cale intraarteria-
lă - constă în opacifierea și radiografierea aortei toracice după injectarea unei substanțe de contrast pe cale arterială. Aceasta se poate realiza prin trei metode:

- aortografia retrogradă prin puncție - se injectează substanța de contrast cu presiune pentru a învinge unda arterială în arterele axilară, humerală sau carotida primitivă, transcutanat sau după descoperire,

- aortografia directă - se injectează direct substanța de contrast prin spațiul II intercostal stîng,

- aortografia retrogradă prin cateterism - constă în introducerea după prealabila descoperire a radialei, humeralei sau chiar a carotidei primitive stîngi, a unui cateter pînă în aorta ascendentă, pe care se injectează substanță de contrast, radiografiind în serie aorta toracică; este indicată în cardiopatiile aortice, stenoza istmului, persistența canalului arterial, anevrismul congenital al crosei și anomalii de origine a vaselor mari din crosa aortică.

Cardioangiografia - constă în injectarea directă sub presiune pe cale subxifoidiană a substanței de contrast în inima dreaptă sau stîngă,

cu radiografierea în serie a cavităților inimii drepte și stângi.

Determinarea schimburilor respiratorii - constă în măsurarea volumului gazos ce traversează pulmonii într-o unitate de timp, prin măsurarea gazelor CO_2 și O_2 ale aerului expirat, fie printr-un spirometru sau într-un circuit închis cu ajutorul unui aparat de metabolism bazal de tip Benedict.

Puncția arterială - humerală sau femurală permite măsurarea directă a presiunii sanguine, cît și dozajul direct al gazelor, probelor de sînge prelevate prin puncție.

Cateterismul cardiac poate fi practicat pe cale venoasă sau arterială.

În cateterismul pe cale venoasă se introduce sonda în una din venele de la plica cotului (după descoperire) și apoi se împinge sub control radios-copic în atricul drept, ventricolul drept pînă în artera pulmonară. Cateterismul cardiac poate pune în evidență: comunicările cardio-vasculare anormale (pătrunzînd prin ele), poate să măsoare presiunea intracavitară și intravasculară, să localizeze o comunicare arterio-venoasă (pulmonară, ventriculă, atrială) și poate lua probe sanguine din diferite cavități cardiace pentru dozajul gazelor și face oximetria.

Pneumopericardul - permite studiul cavității cardiace, prin introducerea de aer și radiografie.

Puncția cardiacă - constă în introducerea unui ac sau trocar direct în una din cavitățile cardiace în scop terapeutic sau diagnostic. În primul scop se folosește în sincopile anestezice, utilizându-se de obicei adrenalina soluție 1 % 1 cm acțiunea bună datorându-se după Himan excitației mecanice a miocardului și nu acțiunii simpaticotonice a adrenalinei.

În al doilea scop pentru a preleva sânge direct în cavitățile ventriculare, dozarea schimburilor gazoase, înregistrarea presiunilor endocavitare, pentru executarea probei cu eter selectiv într-o comunicare veno-arterială, injectarea unei substanțe de contrast direct în una din cavitățile ventriculare (cardio-angiografia).

Puncția se practică în spațiul IV intercostal stâng la 1-2 cm parasternal pentru ventricolul drept și la 4-5 cm în același spațiu pentru ventricolul stâng. Apariția bruscă și ritmică a singelului indică pătrunderea acului în cavitățile cardiace. Masajul cardiac este intervenția medico-chirurgicală folosită în sincopile anestezice, cu scopul ca inima să-și revia contracțiile și se poate realiza prin: executarea de presiuni ritmice asupra regiunii cardio-pericardice; executarea unor compresii asupra cordului prin intermediul diafragmului printr-o laparotomie practică de urgență în același scop; în caz că bolnavul este sub anestezie cu circuit închis se poate recurge la un masaj cardiac direct printr-o toracotomie executată de urgență în acest scop.

Prelevarea de sînge și dozajul gazelor.

Probele de sînge fie ele periferice, venoase sau arteriale, fie endocavitare, trebuie luate cu precauție evitîndu-se pe cît posibil contactul cu aerul din seringă și manevrele brutale (aspirație forțată), care pot disocia echilibrul gazos. Ele vor fi luate cu seringi heparinate și ser fiziologic. Dozajul gazelor din sînge, O_2 și CO_2 este făcut cu aparatul lui Van Slyke sau prin oximetrie.

Măsurarea și înregistrarea presiunilor sanguine. Acestea pot fi făcute ușor adaptîndu-se la acul de puncție sau trocar un manometru cu mercur sau prin înregistrarea directă pe un cilindru înscrisor.

Oximetria - măsoară saturația sîngelui în O_2 , care se bazează pe principiul înregistrării pe cale fotoelectrică a variațiilor de culoare ale sîngelui capilar arterializat; pentru lungimile de undă între 600 - 700 U, oxihemoglobina absoarbe mai puțină lumină roșie ca hemoglobina redusă. Majoritatea procedeelor folosesc trasiluminarea pavilionului urechei. Aceiași tehnică fotocolorimetrică se folosește și pentru măsurarea saturației oxihemoglobinei a sîngelui prelevat prin cateterismul intracardiac. Se folosește în calculul debitului cardiac și diagnosticarea bolilor congenitale de inimă.

Balistecartiegrafia - înregistrează deplasările corpului determinate de circulația sîngelui în inimă și vasele mari (în special de contracțiile revoluției cardiace); cu ajutorul unei celule foto-electrice sau a unui sistem electre-magnetic se înregistrează vibrațiile longitudinale ale corpului (culcat pe o masă rigidă), între gâmbelul cîrui este plasat sistemul înregistrator.

Electrocardiografia este o metodă grafică, care prin traseele ce se obțin dă informații asupra fenomenelor electrice produse de activitatea miocardului.

Fonocardiografia este metoda care înregistrează zgomotele inimii.

Cardiopatiile congenitale care pot beneficia de un tratament chirurgical pot fi deosebite în cianogene și necianogene.

Cianoza poate fi datorită comunicărilor arteriovenoase interatriale sau interventriculare, stenozei arterei pulmonare (cu reducerea cîmpului de hematoză) sau dextropoziției aortice (aorta se desprinde din cord călare pe septul interventricular).

În cadrul malformațiilor cardiace cianogene intră o serie de afecțiuni ce beneficiază astăzi de tratament chirurgical ca:

- Tetralogia Fallot caracterizată anatomic prin comunicare interventriculară, hipertro-

fie ventriculară dreaptă, dextropoziție aortică și stenoză pulmonară ce poate fi valvulară sau infundibulară.

Atrezia tricuspidiană caracterizată printr-o comunicare interauriculară, hipoplazie ventriculară dreaptă, la care se poate asocia uneori o stenoză pulmonară realizându-se astfel condiții circulatorii identice ca în tetralogia Fallot.

Trilogia Fallot caracterizată prin stenoză pulmonară valvulară, hipertrofia ventricolului drept și comunicare interauriculară.

Transpoziția arterială, caracterizată printr-o inversiune a originii aortei și pulmonarei, nu este compatibilă cu viața decât în cazul unor comunicări intercavitare asociate sau persistența canalului arterial.

Tetralogia Fallot se caracterizează din punct de vedere fiziopatologic prin reducerea debitului pulmonar și prin amestecarea sîngelui arterial cu cel venos în aortă; din punct de vedere anatomic prin poziția călare a aortei pe septul interventricular și prin stenoza pulmonarei, care excepțional poate fi orificială, izolată, cel mai adesea fiind infundibulară; din punct de vedere clinic prin dispnee, cianoză, oprirea în dezvoltare sau dezvoltarea insuficientă a individului, hipocratism digital.

Așa cum s-a arătat mai sus în această afecțiune, factorii importanți sînt doi:

comunicarea interventriculară și dextropoziția aortică care determină aport sanguin venos în circulația arterială și stenoza pulmonară care diminuează debitul pulmonar și hematoza, explicând caracterul cianogen al maladiei.

Din aceste două elemente care perturbază circulația normală la nivelul cordului și marilor vase, se poate acționa chirurgical numai pe al doilea, existând două posibilități:

- crearea unui canal artificial, care să dreneze o parte din sângele aortic spre pulmon - operația lui Blalock - Taussig și operația Potts;

- ridicarea obstacolului intracardiac prin valvulotomie sau infundibulectomie - operația lui Brock.

În operația Blalock-Taussig se creează o comunicare extracardiacă, care constă în anastomoza unei ramuri din aortă, subclavia stângă sau dreaptă (în funcție de poziția aortei față de coloana vertebrală) cu una din ramurile arterei pulmonare. Totuși așa cum arată Ch. Dubost și D'Allaines s-a ajuns a se opera sistematic pe cale stângă, nemaiținându-se cont de poziția aortei față de rahis, deoarece calea dreaptă este mai dificilă din cauza poziției joase a ramului drept al pulmonarei, obstacolul format de vena cavă superioară și reflexele auriculare foarte periculoase. Singurul neajuns al acestei căi stângi, constă în scurtimea relativă a subclaviularei stângi, ea desprinzându-se uneori

de pe fața posterioară a crossei aortice.

Operația lui Potts creiază tot o comunica-re extracardiacă arterio-venoasă fiind reprezentată de o anastomoză latero-laterală între aorta toracică descendentă și ramura stângă a arterei pulmonare.

Operația lui Brocq constă fie în rezecția infundibulului pulmonar, fie într-o valvulotomie pulmonară, fie o combinație între aceste două tehnici în cazul existenței unei stenoze infundibulare și valvulare.

Trilogia Fallot - reprezintă din punct de vedere fiziopatologic două elemente caracteristice: micșorarea debitului pulmonar și amestecul sîngelui arterial și venos în etajul auricular; din punct de vedere anatomic prezintă stenoză pulmonară, comunicare interatrială și hipertrofia ventricolului drept, iar din punct de vedere clinic dispnee, cianoză intensă, poliglobulie și hipocratism digital.

Tratamentul chirurgical constă în valvulotomie pulmonară (operația Brocq).

Malformațiile cardiace necianogene care beneficiază de tratament chirurgical sînt: persistența canalului arterial, stenozele aortice istmice și supraistmice, comunicarea interatrială și comunicarea interventriculară.

Persistența canalului arterial - acest canal unește în viața intrauterină aorta cu artera pulmonară și normal se obliterează după naștere. Malfor-

mația aceasta poate fi rezolvată prin ligatura canalului arterial sau rezecția lui și sutura breșelor aortice și pulmonară. Abordul se realizează prin toracotomie în spațiul II intercostal stâng sau toracotomie cu rezecția coastei a III-a sau a IV-a stângi.

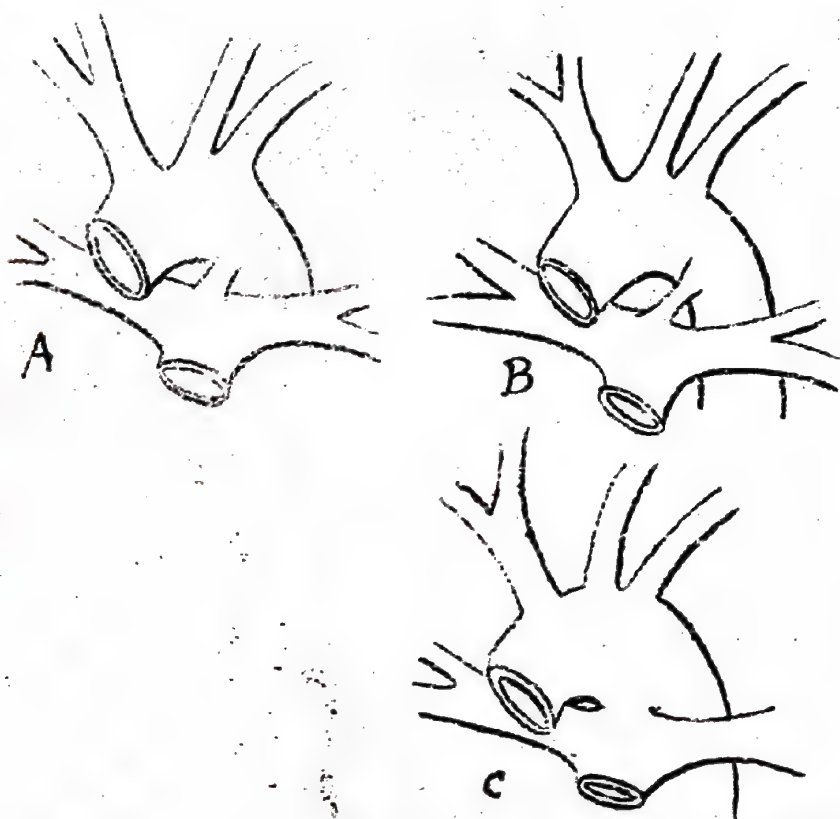


Fig.52 - Varietățile anatomice de canal arterial. A - Canal larg și scurt, B - canal lung și subțire, C - canal foarte scurt realizând o comunicare aortico-pulmonară directă.

Stenoza aortică - după localizare poate fi: istmică (coartăția aortei), pe aorta toracică descendentă sau pe aorta abdominală.

Stenoza istmică (coartăția aortei) - se caracterizează printr-o strîmtoare a lumenului aortic în porțiunea orizontală a crosei, după emergența arterei subelaviculare stîngi, la nivelul canalului arterial.

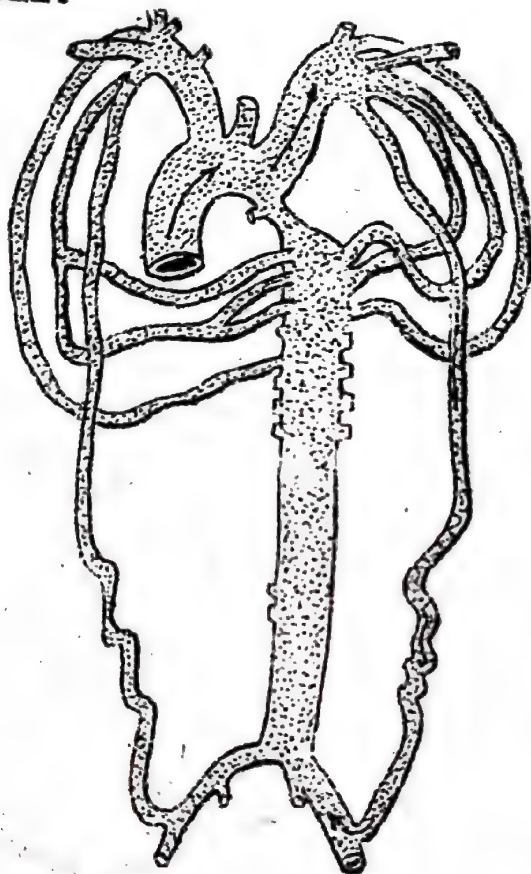


Fig.53. - Schema circulatorie în stenoza istmului aortic.

Din punct de vedere fiziopatologic prezintă hipertensiunea arterială deasupra stenozei (teritoriul cefalic) și hipotensiune dedesubtul stenozei.

După nivelul, întinderea și calitatea peretilor aortici se folosesc trei metode pentru repara-

rea acestor malformații.

Cînd segmentul dintre emergența subclaviculară stîngi și stenoză este insuficient de lung se rezează stenoza și se reface continuitatea aortei prin anastomoză (cap la cap) termino-terminală. (Crafoord - Gross), cînd segmentul dintre emergența subclaviculară stîngi și strîctură este scurt se rezează partea stenozată și se suturează capătul superior aortic, apoi se secționează subclaviculara stîngă, capătul periferic se leagă și cel central se anastomozează cap la cap cu capătul aortic distal (anastomoza subclavio-aortică termino-terminală Claget).

Dacă segmentul stenozat nu poate fi rezeat se anastomozează capătul central al subclaviei cu aorta substrictural (anastomoza subclavio-aortică termino-terminală fără rezecția segmentului ste-



Fig.54 - Schema operației Crafoord.

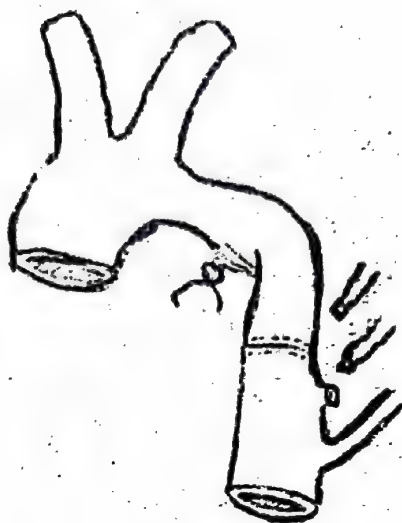


Fig.55 - Schema operației Clagett.

nozat Blalock).

Se poate folosi și grefon pentru a înlocui segmentul stenozat.

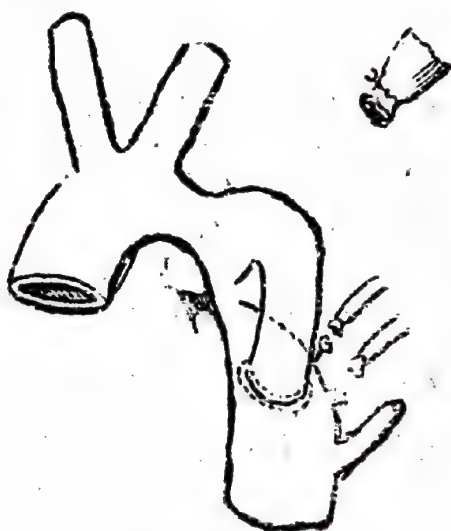


Fig.56 - Schema operației Blalock.

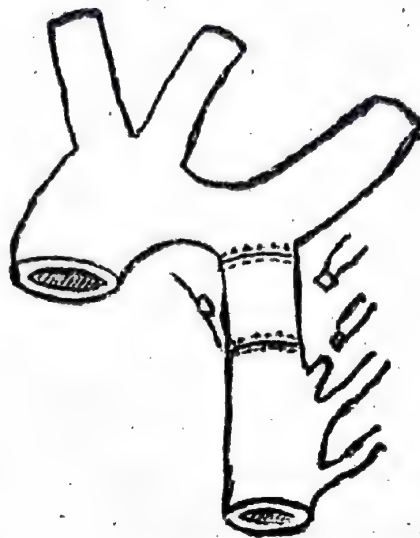


Fig.57 - Interpoziție de grafon (Gross).

Stenozele subistmice - pot fi localizate

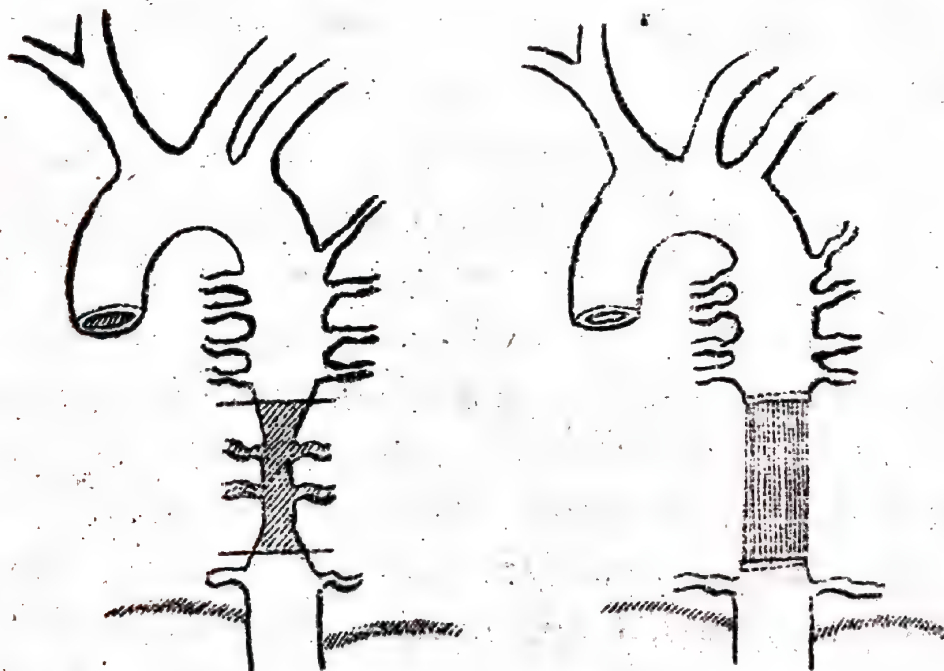


Fig.58 - Stenozele aortei toracice descendente.

pe aorta toracică, toracoabdominală sau abdominală. În aceste cazuri se rezeacă segmentul stenozat și se înlocuiește cu un grefon vascular sau din material plastic.

În stenoză a aortei toracice, Gleen a făcut anastomoza între artera splenică și aorta sub strictură, după splenectemie.

Comunicarea interatrială.

Datorită acestei comunicări arterio-venoase, circulația pulmonară se supraîncarcă, ducând la hipertrofia cordului drept; presiunea crește în atricul drept și astfel din boală congenitală primitivă necianogenă se transformă în cianogenă.

Datorită folosirii circulației artificiale exocorporeală se poate opera cu cord deschis cu cavitățile uscate atât în comunicarea interatrială cât și în alte anomalii de cord.

Corectarea acestor anomalii se face prin mai multe metode: înfundarea și fixarea urechiușei drepte în orificiul de comunicare. În acest scop se face o toracotomie cu rezecția coastei 5 drepte, se deschide pericardul vertical înaintea frenicului, apoi se înfundă cu o pensă urechiușa dreaptă în orificiul interatrial, fapt controlabil cu degetul prin sinusul transvers al lui Theile. Vîrful înfundat de pensă a urechiușei drepte se fixează cu două fire separate de peretele atrial stîng.

Gross închide orificiul de comunicare fie prin sutura lui sau cu o grefă din plastic,

iar Bailey suturează la înconjurul orificiului un segment din peretele atrial drept.



Fig.59 - Procedeu Bailey.

Comunicarea interventriculară.

Datorită acestei comunicări se produce o creștere a tensiunii pulmonare, ceea ce duce adesea la moarte în prima copilărie.

După ce se instalează aparatele de circulație exocorporeală, se incizează ventricolul drept pe fața anterioară (4 - 5 cm) se pune în evidență orificiul, care se suturează sau se face o plastie cu grefon de material plastic.

Tratamentul chirurgical a cardiopatiilor dobândite.

Stenopza mitrală se caracterizează printr-o îngustare a orificiului mitral (atrio-ventricular stîng). Indicația intervenției chirurgicale se stabilește după anumite considerente. Intervenția în stenoza mitrală poartă numele de comisurotomie și

constă în desfacerea digitală sau instrumentală a comisurilor sudate ale valvulelor și dilatarea suficientă a orificiului mitral.

Printr-o toracotomie prin spațiul III intercostal stâng sau cu rezecția coastei IV stângi, se pătrunde în torace, se secționează pericardul vertical și prefrenic, apoi se face o bursă pe ure-

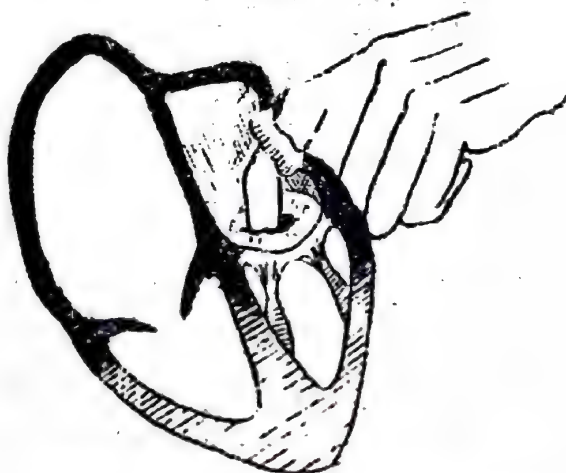


Fig.60 - Comisurotomia.

chiușa stângă, se secționează vârful ei prin care se introduce degetul în orificiul mitral pentru a-l dilata, după aceasta se retrage degetul și se strânge breșa. Sutura pericardului și a toracelui.

Stenoza aortică orificială, beneficiază și ea ca și cea mitrală de tratament chirurgical - comisurotomie. În această situație, abordul aparatului sigmoidian stenozat se face pe cale ventriculară stângă.

Cardiorafia - este intervenția chirurgicală ce constă în sutura peretelui cardiac, secționat

accidental sau în intervențiile directe pe cord.

Transplantarea inimii, este intervenția chirurgicală ce constă în înlocuirea inimii unei persoane cu o inimă prelevată de la altă persoană.

Experimentată pe animale, această intervenție s-a practicat în toamna lui 1967 și la om, cu supraviețuiri de scurtă durată, în afară de un caz care are o durată de supraviețuire de peste o lună și jumătate.

Intervențiile pe aorta toracică sînt: infiltratia plexului periaortic, rezecția istmului aortic, comisurotomia aortică și tratamentul chirurgical al anevrismelor aortei.

Infiltratia plexului periaortic - constă în introducerea unui ac pe marginea posterioară a claviculei la 2 cm înafara interliniului sterno-clavicular stîng, vertical în jos, razant la marginea posterioară a claviculei pe o profunzime de 8 cm, cînd se simte la mîna pulsațiile aortice. După ce se aspiră de control, se injectează lent soluție 0,50 - 1 % novocaină 20 cc. Este indicată în angina pectorală și coronarite.

Intervențiile practicate pe artera pulmonară sînt embolectomia arterei pulmonare și ligatura arterei pulmonare. Calea de acces poate fi extra sau transpleurală.

După punerea în evidență a arterei se face o incizie verticală de 1-2 cm (arteriotomie), deasupra sigmeidelor pulmonarei, apoi se fixează ar-

tera între police și inelar și cu o pensă se scoate embolusul. După aceea se pune o pensă pe plaga arterială și se încearcă resuscitarea cardiacă. După ce cordul își reia contracțiile normale, se face sutura plăgii pulmonare.

Ligatura unei artere pulmonare este indicată în abcese pulmonare multiple și bronșiectazii, la bolnavii cu stare generală gravă; operația este urmată de scleroza pulmonului în urma ischemiei.

Explorarea și intervențiile pe trahee.

Explorarea traheei se poate face prin examen bronhologic (a fost descris la pulmon).

Intervențiile pe trahee sînt traheografia, rezecția traheei și traheoplastiile.

Calea de abord pe traheea toracică: pentru segmentul cervico-toracic se folosește sternotomia mediană, completată la nevoie cu o prelungire în spațiul intercostal drept; pentru segmentul traheo-bronșic se utilizează o toracotomie în spațiul 5 intercostal drept sau rezecția coastei 5 dreaptă (pentru bronșia stîngă se folosește aceeași cale pe stînga).

Traheografia - constă în sutura unei soluții de continuitate traheale produsă accidental sau operator. Se va avea grijă ca arrentarea să fie margine la margine perfect, pentru a nu se instala o stenoză.

Rezecția circulară - constă în ridicarea unui segment din trahee (în tumori, stenoze) și

refacerea continuității acesteia prin plastie.

Traheoplastia este operația care constă

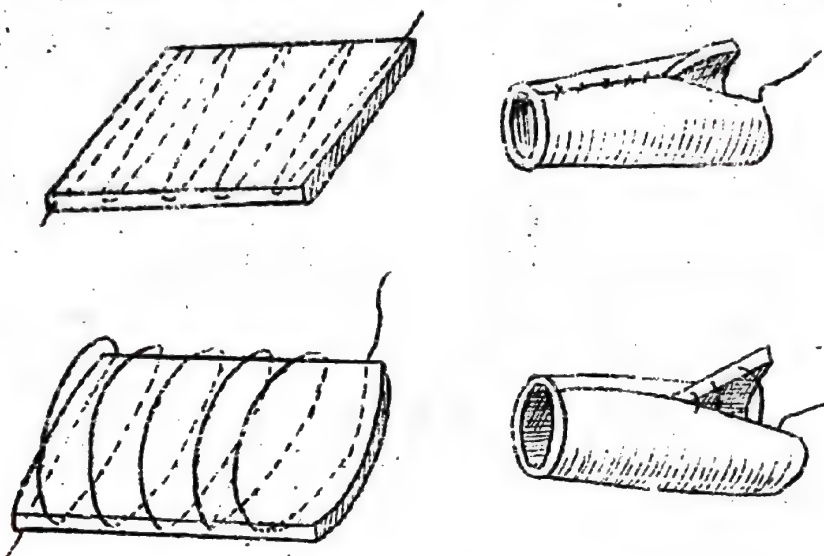


Fig. 61 - Tehnica grefei cilindrice de trahee cu derm armat.

în înlocuirea unui segment traheal rezecat cu un grefon din piele simplă sau armată cu fir metalic sau cu o proteză din oțel inoxidabil, sau material plastic.

Grefa sau proteza pentru plastie trebuie să fie etanșă, aseptică, extensibilă în sens longitudinal și rigidă în sens transversal.

Extremitățile grefei sînt suturate la capetele proximal și distal ale soluției de continuitate traheală.

Intervențiile pe canalul toracic sînt:
ligatura și anastomoza, care se practică în caz de răniri ale canalului traumatiche sau accidental ope-

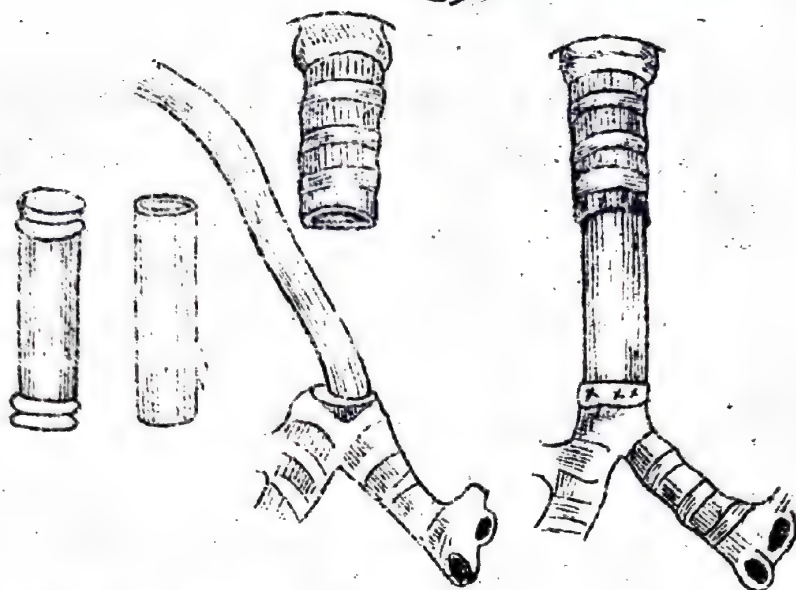


Fig. 62 - Proteză traheală cu tub rigid.

rater.

Aberdul canalului teracic se face printr-o teracotomie dreaptă cu rezecția coastei 8, iar pentru porțiunea superioară se folosește o teracotomie stîngă cu rezecția coastei 5.

Ligătura canalului este un precedeu simplu

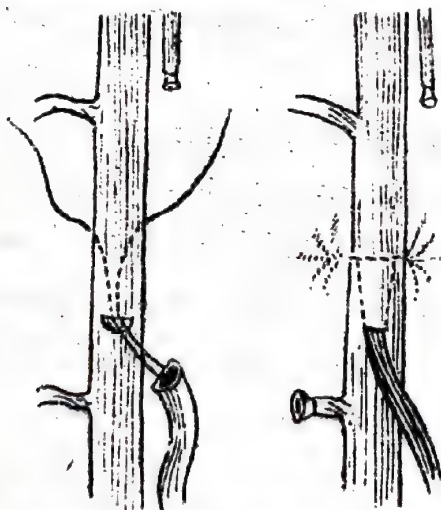


Fig. 63 - Tehnica implantării canalului teracic în vena mare azigos.

și sigur și constă în executarea ei numai pe capătul distal al canalului. Ulterior în jurul canalului legat se dezvoltă o rețea limfatică co-laterală, ce drenează limfa către confluentul jugulo-subclavicular stîng.

Anastomoza canalului - reprezintă din punct de vedere teoretic o soluție perfectă pentru repararea unei plăgi a acestuia și constă în abusa-rea capătului inferior a canalului toracic în vena mare azigos, după tipul unei implantări uterale Coffey, iar capătul superior se ligaturează. Vena azigos se leagă dedesubtul locului de abusa-re a canalului în ea.

Explorarea și intervențiile pe esofag.

Esofagul se explorează prin esofagoscopie, roentgenoscopie și roentgenografie cu substanță de contrast.

Pentru abordul esofagului se poate folosi: toracotomia laterală stîngă cu rezecția coastei 7 sau 8, care permite prin frenotomie accesul în hi-pocoondrul stîng, iar prin rezecția capătului poste-rior a 2-3 coaste de deasupra, abordarea esofagu-lui supraaortic; toracotomia laterală dreaptă cu rezecția coastei 5 (mai mult pentru esofagul mijlo-ciu); calea abdomino-toracică stîngă constă dintr-o laparotomie paramediană stîngă supraombilicală, care se prelungeste cu o toracotomie în spațiul 7 sau 8 intercostal stîng și cu secționarea diafragmului (laparo-freno-toracotomie), care se folosește pen-

tru rezecția cancerilor joase ale esofagului:

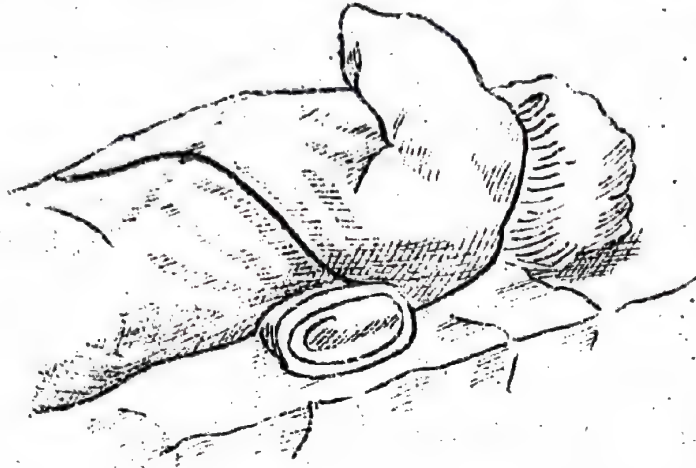


Fig.64 - Linia de incizie a căii abdomino-toracice stîngi.

Calea abdomino-toracică dreaptă, constă dintr-o laparotomie mediană supraumbilicală, cu o toracotomie cu rezecția coastei 5 sau 6 drepte; se utilizează în stenozele porțiunii mijlecii a esofagului.

Intervențiile pe esofagul toracic sînt: esofagotomia, esofagerafia, esofagocardiotomia extramucoasă (Haller), anastomoza eso-gastrică, esofagectomia, rezecția diverticulilor esofagieni, intervenții pentru atrezii congenitale ale esofagului, esofagoplastia.

Esofagotomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea esofagului pentru a-i extrage un corp străin înghițit și blocat la nivelul lui D₃, D₄, îngustarea esofagului, extirpa-

rea unei tumori benigne endoesofagiene.

Esofagorafia este intervenția chirurgicală ce constă în sutura peretelui esofagian deschis după o esofagotomie, după o plagă accidentală sau în fistule traheo- sau bronhoesofagiene.

Esofagocardiotoromia extramucosă (Haller) este intervenția chirurgicală ce constă în incizia peretelui segmentului cardioesofagian al esofagului până la mucoasă exclusiv, pe calea abdominală; este indicată în cardiospasm.

Anastomoza eso-gastrică - este intervenția chirurgicală ce constă în anastomoza stomacului la porțiunea suprastricturală a esofagului, cu scop derivator, pentru a permite alimentarea bolnavului și cu o valoare paliativă. Este indicată în cancerule esofagiene joase inoperabile, în stenoze esofagiene joase sau chiar mijlocii.

Esophagectomia parțială este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția unui segment din esofag urmată de restabilirea imediată intratoracică a continuității digestive prin anastomoză eso-gastrică și se practică în cancerul esofagului și stenoze cicatriciale.

Intervenții în atreziile congenitale ale esofagului. - Prin atrezie esofagiană se înțelege lipsa de dezvoltare normală a esofagului pe o anumită porțiune, împiedecând astfel dezvoltarea copilului; ea este incompatibilă cu viața dacă nu se intervine rapid.

Atrezia esofagiană în majoritatea cazurilor

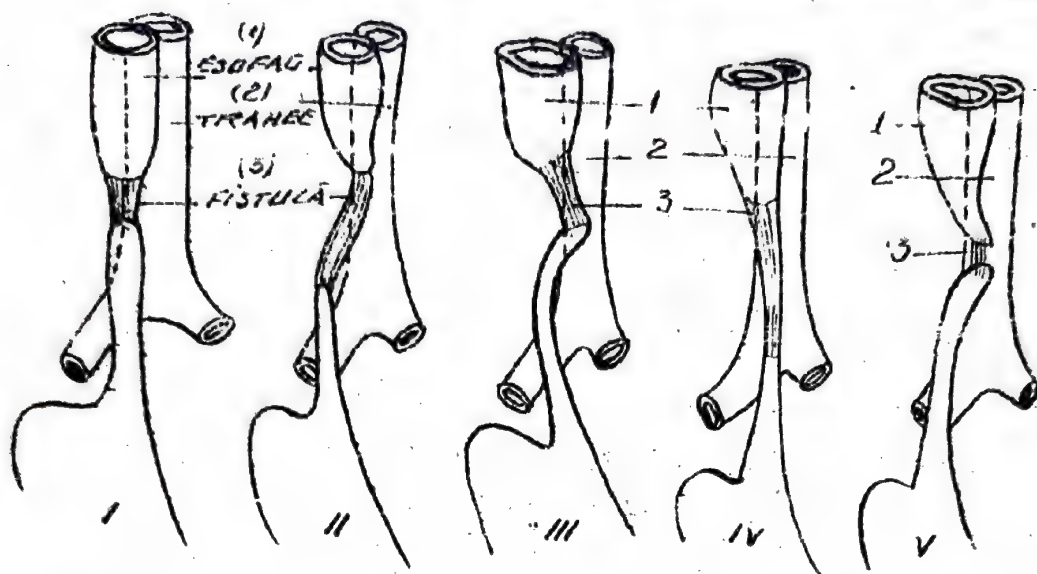


Fig.65 - Diferite tipuri de atrezie congenitală ale esofagului.

se întovărășește de fistulă traheo-esofagiană.

Operația în aceste malformații congenitale constă în suprimarea fistulei traheobronsice

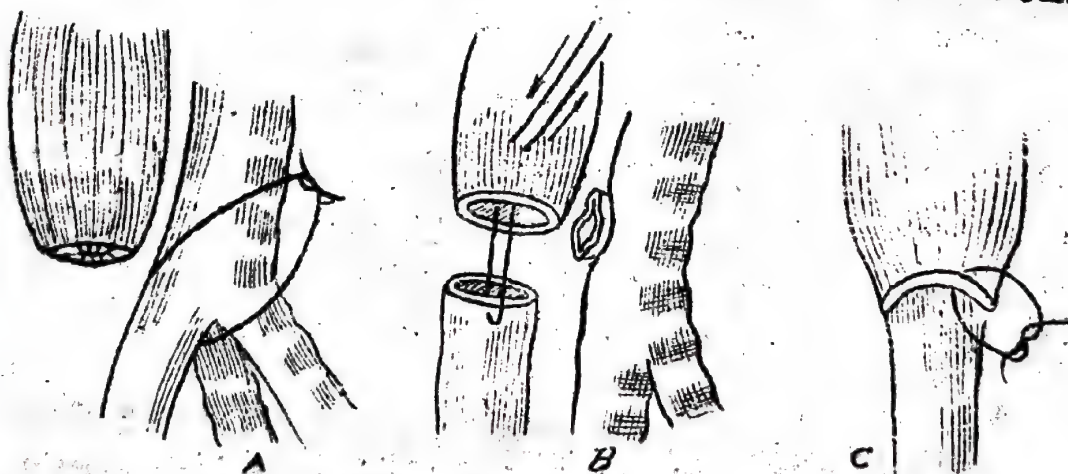


Fig.66 - Operația în atrezie congenitală pe esofag.

A - Ligatura și închiderea traectului fistulos,

B - C - Anastomozele după tehnica lui Haight.

(cînd există) și anastomoză esofagiană termino-terminală pe cale extrapleurală.

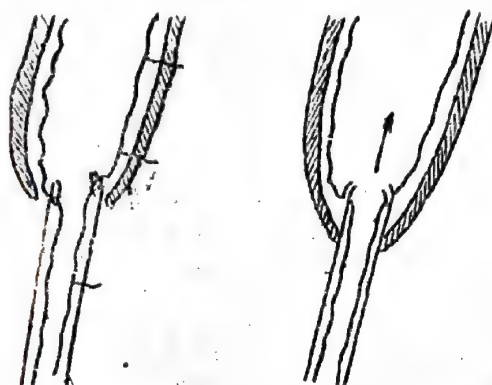


Fig.67 - Atrezia congenitală a esofagului
Sutura telescopică după Haight.

Rezecția diverticolilor esofagieni este intervenția chirurgicală ce constă în abordul esofagului la nivelul unde prezintă diverticolul, izolarea acestuia și rezecția lui la bază cu sutura esofagului.

Esofagoplastiile sînt intervențiile chirurgicale care constau în confecționarea unui nou esofag ce este inclus pe traectul digestiv normal, utilizîndu-se ca material de înlocuire: tegumentul, stomacul, intestinul subțire sau gros.

Cît privește locul unde se plasează noul esofag el poate fi: subcutan pretoracic (pentru cele care folosesc tegumentul), mediastinal anterior sau retrosternal (extrapleural), mediastinal posterior (extrapleural) și calea intrapleurală.

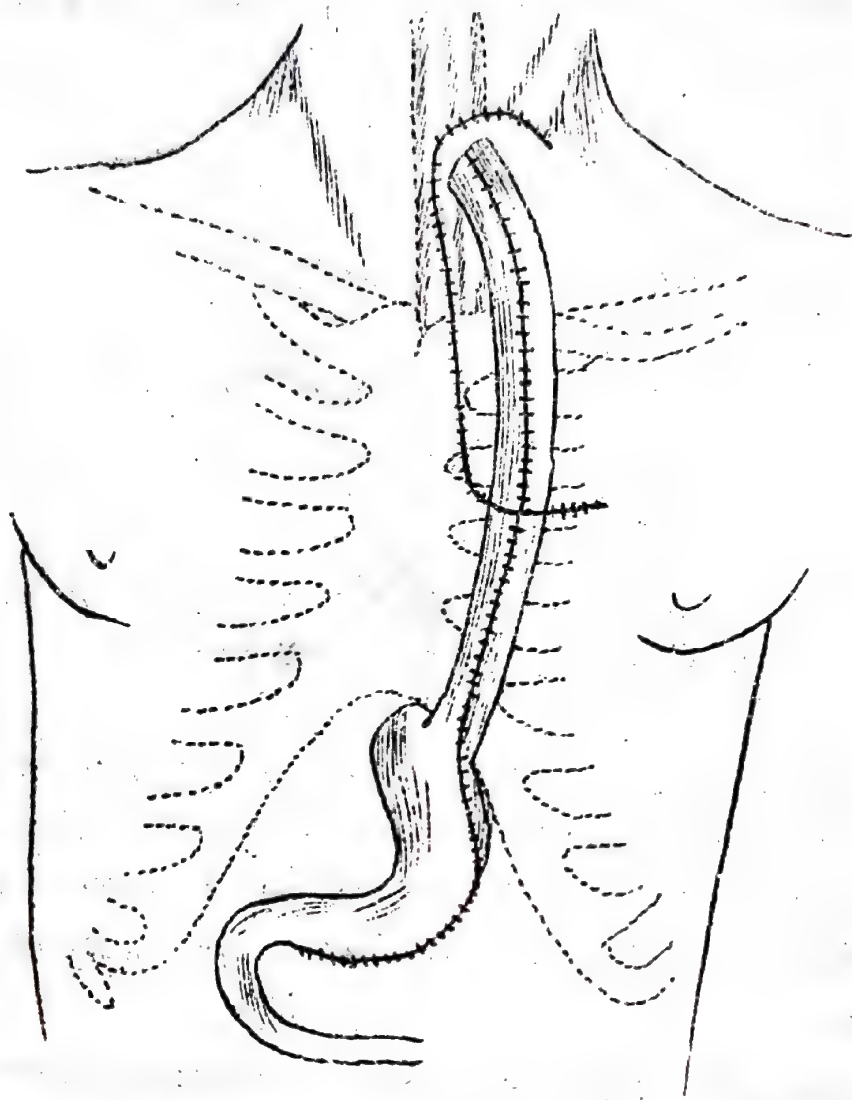


Fig.68.

Esophageoplastie viscerocutanată după procedeul amza Jianu cu material confecționat din marea curbura a stomacului ridicat antiperistaltic; anastomoza cu esofagul cervical se face prin intermediul unui tub cutanat interpus.

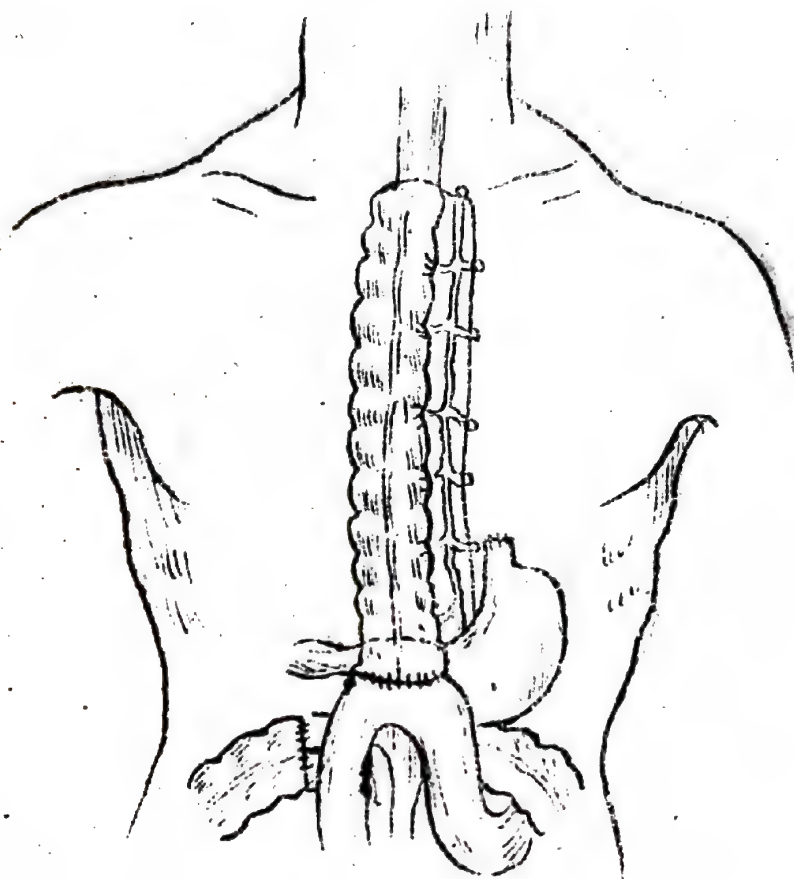


Fig.69 - Esofagoplastie colo-cutanată.
Partea mijlocie a tranversului scheletizată a
fost ridicată presternal și anastomozată cu pri-
ma ansă jejunală.

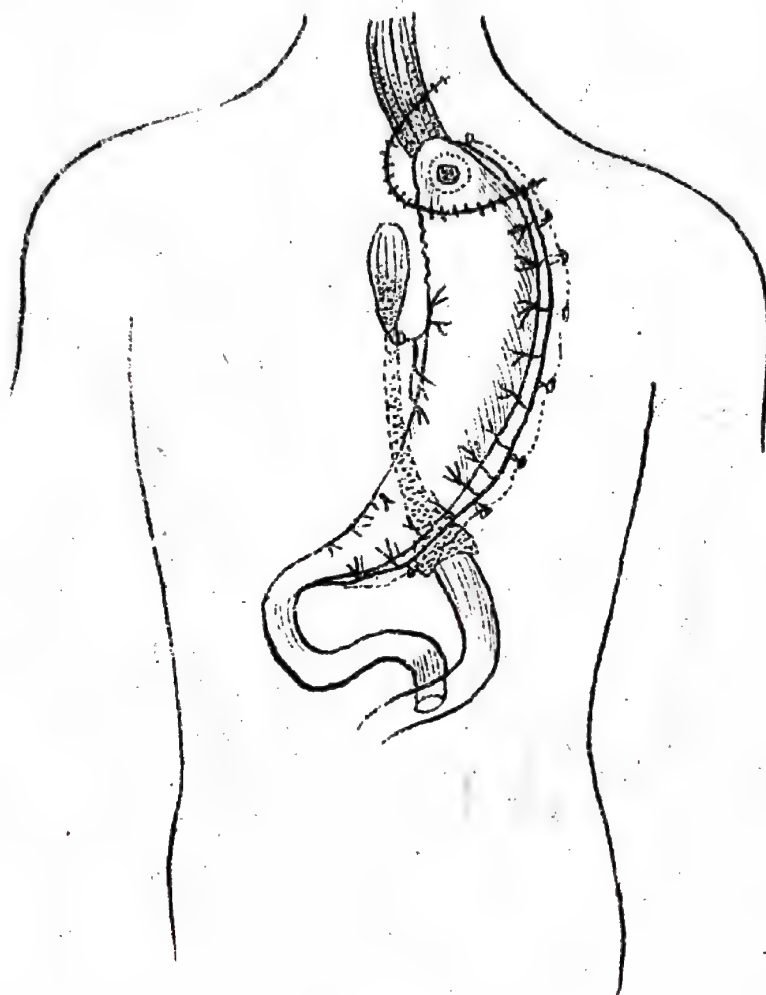


Fig.70 ~

Procedeul Kirschner

Stomacul mobilizat complet după secționarea cardiei este transpus pretoracic și anastomozat cu esofagul cervical. Bontul de esofag restant este implantat termino-terminal într-o ansă jejunală.

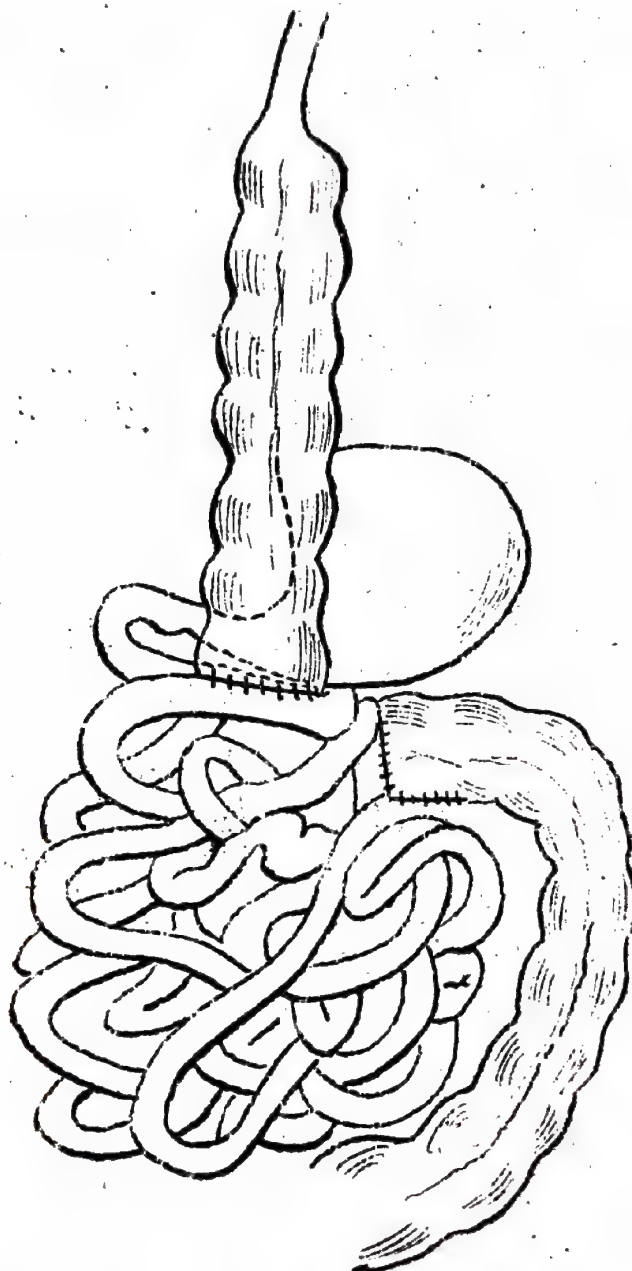


Fig.71.

Esófagoplastie viscerală directă cu ileo-
colon. Schema anastomozelor intraabdominale și
cervicală (după V.Buțureanu).

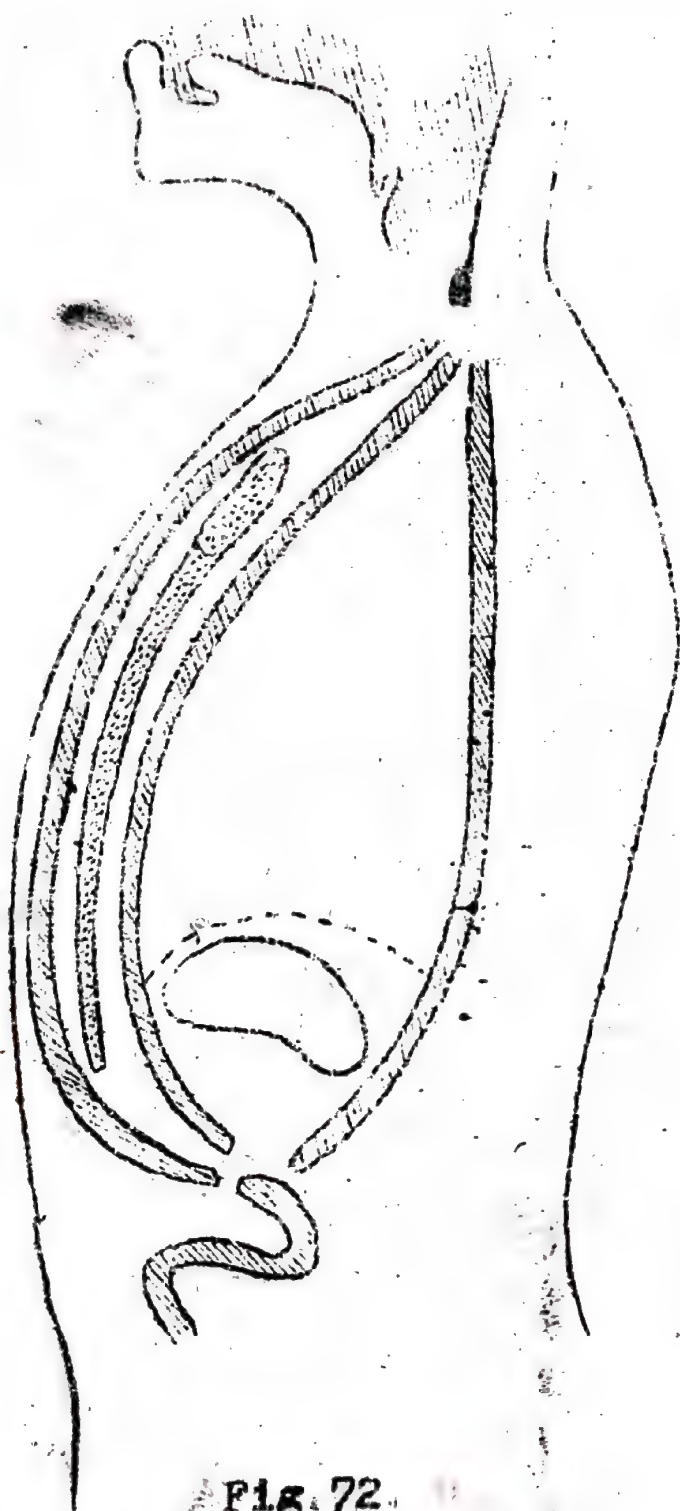


Fig. 72.

Căile de acces pentru ridicarea materialului plastic esofagian (după Savînin).

Intervențiile pe lanțul simpatic dorsal
sînt:

Infiltrația simpaticului dorsal - este la fel ca și a ganglionului stelat, numai că se plasează în locul pe care-l derim. Se introduce acul

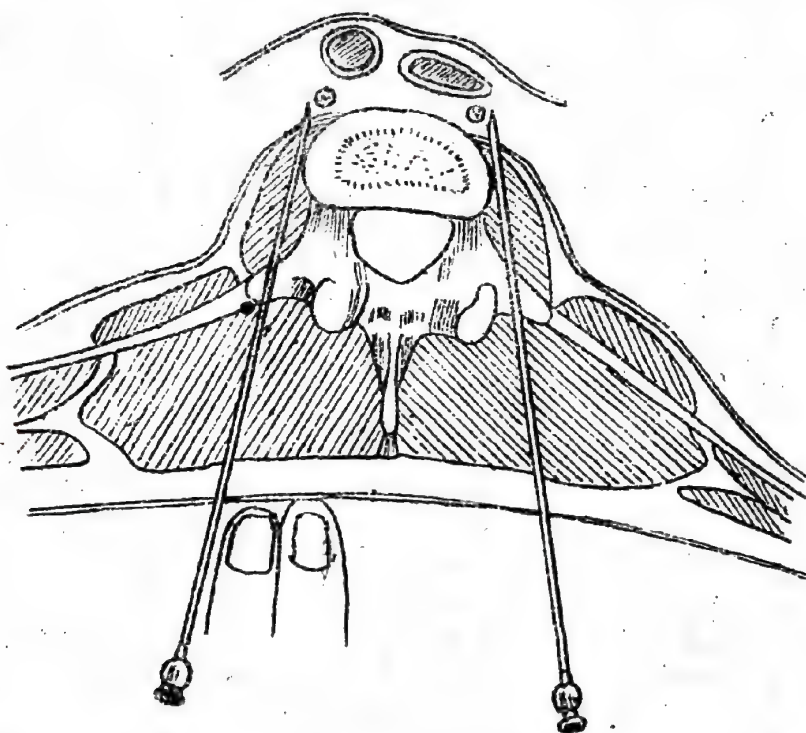


Fig.72 - Infiltrația splahnichului și a lanțului simpatic lombar.

pe marginea inferioară a unei coaste la 5 cm înafara spinease corespondente; apoi se dirijează acul oblic dinafară înăuntru pînă se dă de un plan osos (care poate fi gîtul coastei sau fața laterală a vertebrei), după care se retrage puțin acul și se injectează soluție de novocaină 0,50 %.

Infiltrația splahnichului - se introduce acul la 4 cm de linia medio-spinală pe marginea inferioară a coastei 12 și se merge oblic înăuntru pînă se întâlnește o rezistență osoasă (corpul vertebral), cînd, se retrage puțin și se dă o direcție postero-anterioară paralelă cu corpul vertebral și după 1 - 1,5 cm se aspiră pentru a nu fi într-un vas și se injectează soluția de novocaină.

Rezecția lanțului simpatic toracic - constă în secționarea și ridicarea pe o întindere mai mare sau mai mică a lanțului simpatic cu ganglionii respectivi.

Pentru a aborda lanțul simpatic toracic și nervii splahnici se folosește calea mediastinală posterioară. În acest scop se face o incizie de 15 cm paralelă și la 3 laturi de deget înafară de linia apofizelor spinose - secțiunea planurilor epischeletice, rezecția extremității posterioare a coastelor 10 și 11, decolarea fundului de sac pleural costo-mediastinal posterior și se cade pe lanțul simpatic și splahnici, care se află mai înăuntru.

Nervii splahnici pot să fie abordați și pe cale lombară subdiafragmatică și retroperitoneală; această cale permite de a explora glandele suprarenale, de a rezeca ultimii doi ganglioni toracici și primii doi ganglioni lombari. Se folosește o incizie de 15 cm pe direcția coastei 12-a cu sau fără rezecția ei; se secționează prudent, apoviza transversă și ligamentul lombocostal și se ajunge

pe fascia retro-renală, apoi se procedează la decolarea peritoneului parietal, punându-se în evidență pilierii diafragmului și nervii splanchnici.

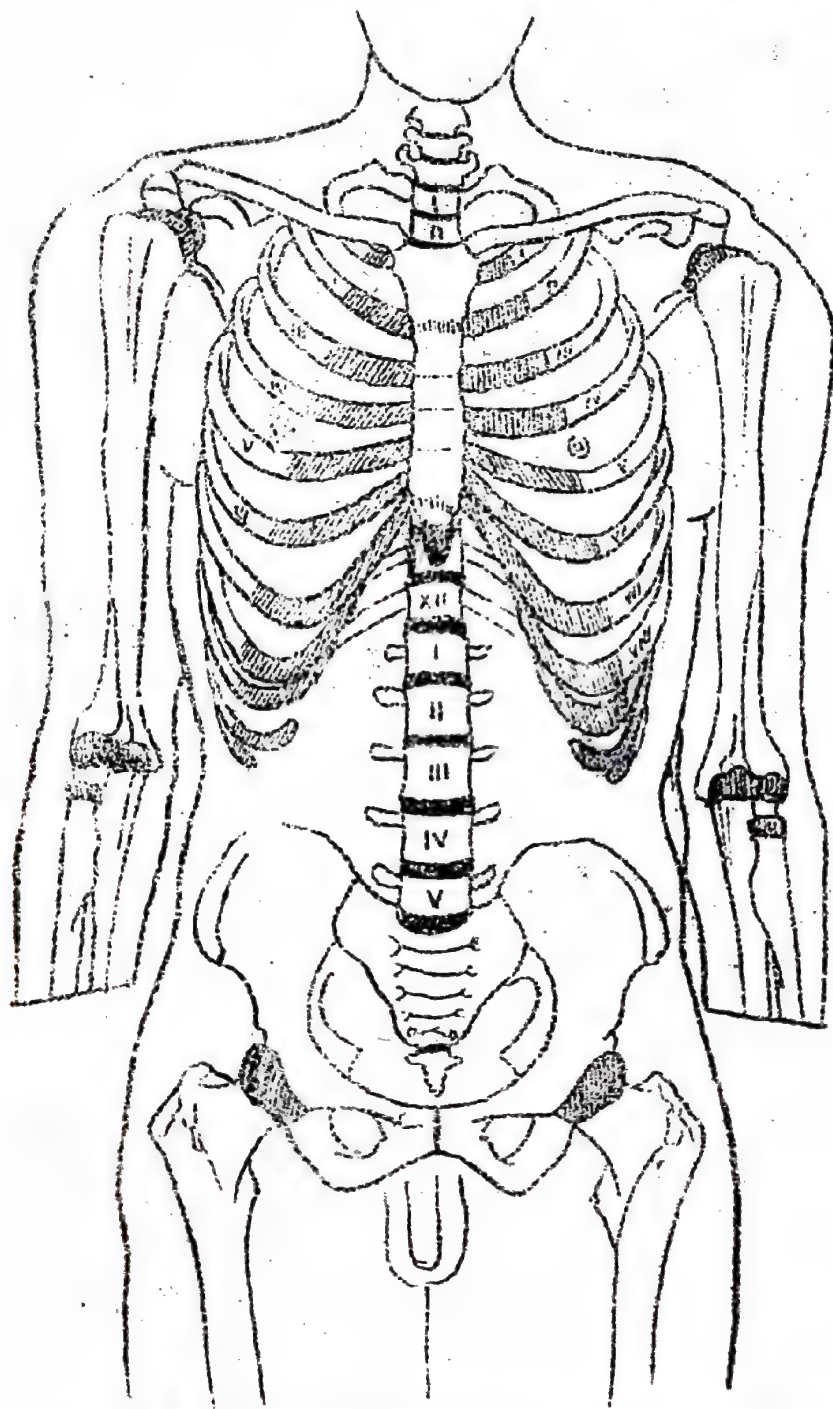


Fig. 75 -- Reperuri osoase toracice și abdominale.

=====

ABDOMENUL

=====

Abdomenul este porțiunea trunchiului, cuprinsă între torace și basîn.

Pereții săi delimitează o vastă cavitate - cavitatea abdominală, care cuprinde viscerele aparatului digestiv și urinar.

Cavitatea abdominală este delimitată de un cadru osos, format de cușca toracică, basîn, unite dorsal prin coloana vertebrală toraco-lombară, precum și de părți moi. (Fig. 75)

Diafragul constituie peretele superior al cavității abdominale, făcînd separarea de torace. Inferior, se află planșeul pelvin și uro-genital; posterior, se găsește pe lîngă coloana lombară mușchiul pătratul lombelor și psoasul iliacul.

Părțile moi ce se întind în sens vertical de la marginea condro-costală a toracelui la marginea superioară a bazinului, iar în lățime ocupă spațiul strîmt costo-ilic, poartă numele de peretele antero-lateral al abdomenului.

Acesta are o importanță deosebită anatomo-clinică, deoarece prin grosimea sa ne putem da seama cu ajutorul palpării și percuției de topografia și starea organelor din cavitatea abdominală.

De asemeni, tot prin acest perete, deschidem drum prin laparotomie pentru a putea pătrunde

în cavitatea abdominală în scopul explorării și a efectuării diferitelor intervenții chirurgicale.

Noțiunea dominantă în patologia și terapeutică pereților abdominali o constituie herniile și laparotomiile. Acestea fac ca studiul pereților abdominali să fie privit din punct de vedere embriologic, al conformației exterioare, al constituției anatomice, funcțional și topografic.

Noțiuni de embriologie

Înainte de a treia lună, corpul embrionului este format din trei foițe. În jurul corzii dorsale și a măduvei spinării, apar somitele ce sînt primele elemente ale sistemului osos și muscular striat. Din miotome pornesc ventral și dorsal, prelungiri care, transformînd mezenchimul, avansează spre linia mediană atît ventral cît și dorsal. (Fig.76).

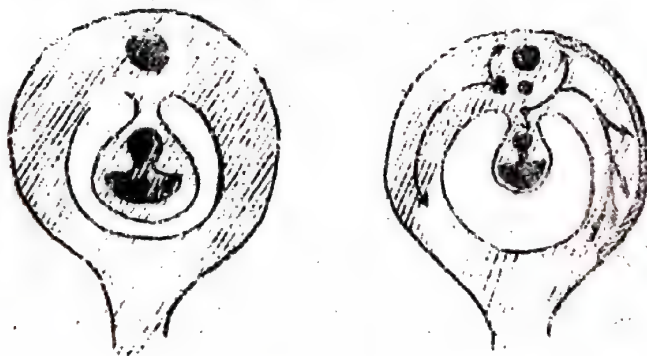


Fig.76 - Procesul de miovascularizație.

Această migrare constituie procesul de miovascularizație a mezenchimului, ce are ca rezultat apariția dermului și a musculaturii abdominale.

Diferențierea progresivă a mezenchimului se prelungește până la ombilic, loc unde pielea noului născut se oprește brusc, pentru a se continua cu corndonul ombilical.

Orice oprire a procesului de diferențiere (miovascularizație) a mezenchimului, va constitui aplaziile peretelui abdominal.

Acestea poartă numele de herniile ombilicale ale noului născut cu diferitele sale forme:

- Hernia perioadei embrionare (oprirea în dezvoltare s-a făcut înaintea lunii a 3-a) este caracterizată prin prezența unei pungi subțiri și avasculare, dedesubtul căreia nu există cavitate peritoneală. (Fig. 77).

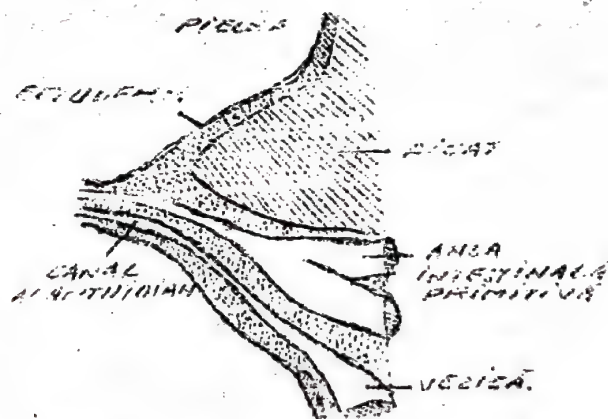


Fig. 77 - Hernia perioadei embrionare.

- Hernia perioadei fetale (oprirea în dezvoltare s-a făcut după a treia lună) se caracterizează prin prezența unei pungi membranoase, avas-

culare, dedesubtul căreia există însă o cavitate peritoneală, delimitată de somate-și splanhnoopleură.

Configurație generală

Delimitarea abdomenului se face la exterior și în profunzime.

La exterior, în sus este linia ce trece prin rebordul costal, sau șanțul costo-abdominal, pliul taliei ce urmează a 12-a coastă, apoi prin șanțul lombar ce se continuă către rahis; în jos este șanțul suprapubian, pliul stinghiei și creasta iliacă.

În profunzime, limita superioară este formată de bolta diafragmatică, fiind mai superioară decât limitele externe; limita inferioară a abdomenului se află la nivelul strîmtoarei superioare a bazinului (Fig. 78).

Forma. Teoretic, abdomenul este cilindric, fiind turtit dinainte îndărăt.

Forma sa însă, variază cu vîrsta, cu sexul, tipul constituțional, cu starea de nutriție a organismului, precum și de factorii locali ce țin pe de o parte de dezvoltarea și tonicitatea musculaturii abdominale, de paniculul adipos, de masa viscerelor abdominale, de starea lor de plenitudine sau vacuitate, de stările patologice.

- La copil, datorită dezvoltării ficatului

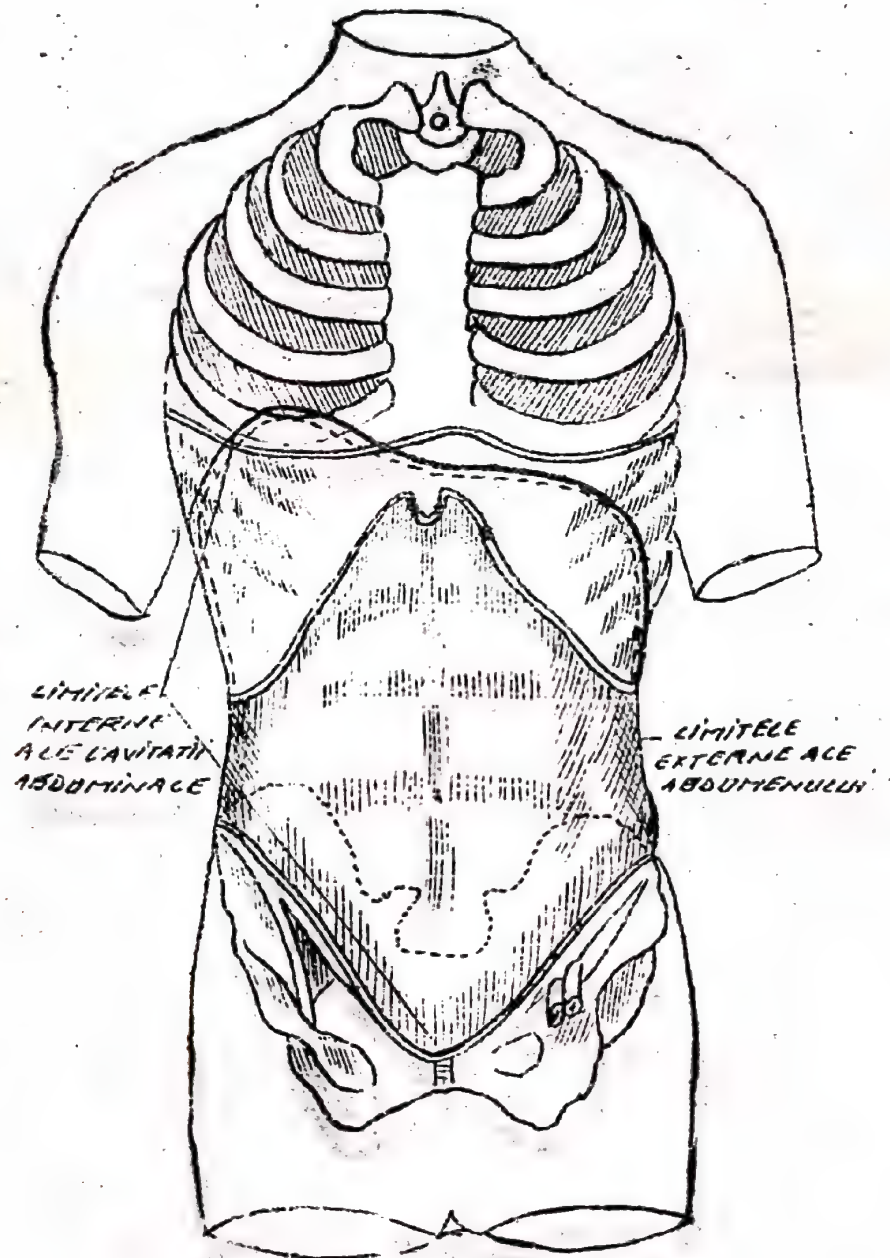


Fig.78 - Limitele cavității abdominale.

și îngustării toracelui, abdomenul are o formă globuloasă.

- La masculii grași, abdomenul este predominant și globulos, prin acumulare de grăsime la partea mediană.

- La indivizii slabi, din contra, abdomenul este escavat.

La femei, abdomenul este mai retractat și pune astfel în evidență lărgimea soldurilor.

- La femeile gravide, începând din luna a treia, uterul gravid părăsește cavitatea pelvină, se dezvoltă în abdomen, împinge în sus masa viscerală; se modifică mai mult în caz de abundență lichidului amniotic, sau în caz de sarcină gemelară.

Dimensiuni.

- Înălțimea abdomenului este de 33 cm la bărbat și 34 cm la femeie. Umbilicul împarte această distanță în două porțiuni de lungimi inegale: una superioară xifo-ombilicală și alta inferioară ombilico-pubiană.

La nivelul flancurilor, înălțimea abdomenului variază după individ.

- Lărgimea abdomenului este mai mare la nivelul reberdului costal, se îngustează la nivelul taliei, pentru a se lărgi din nou la nivelul cresteilor iliace.

- Circonferența abdomenului este variabilă.

Conformație externă

În acest capitol vom enumera numai reperurile osoase și cele cutanate, celelalte detalii vor fi tratate la regiunile topografice.

- Repere osoase: - apendicele xifoid, rebordul costal, crestele iliace, spinele iliace antero-superioare, spinele pubisului și apofizele spinoase lombare. (Fig.79, 80 și 81).

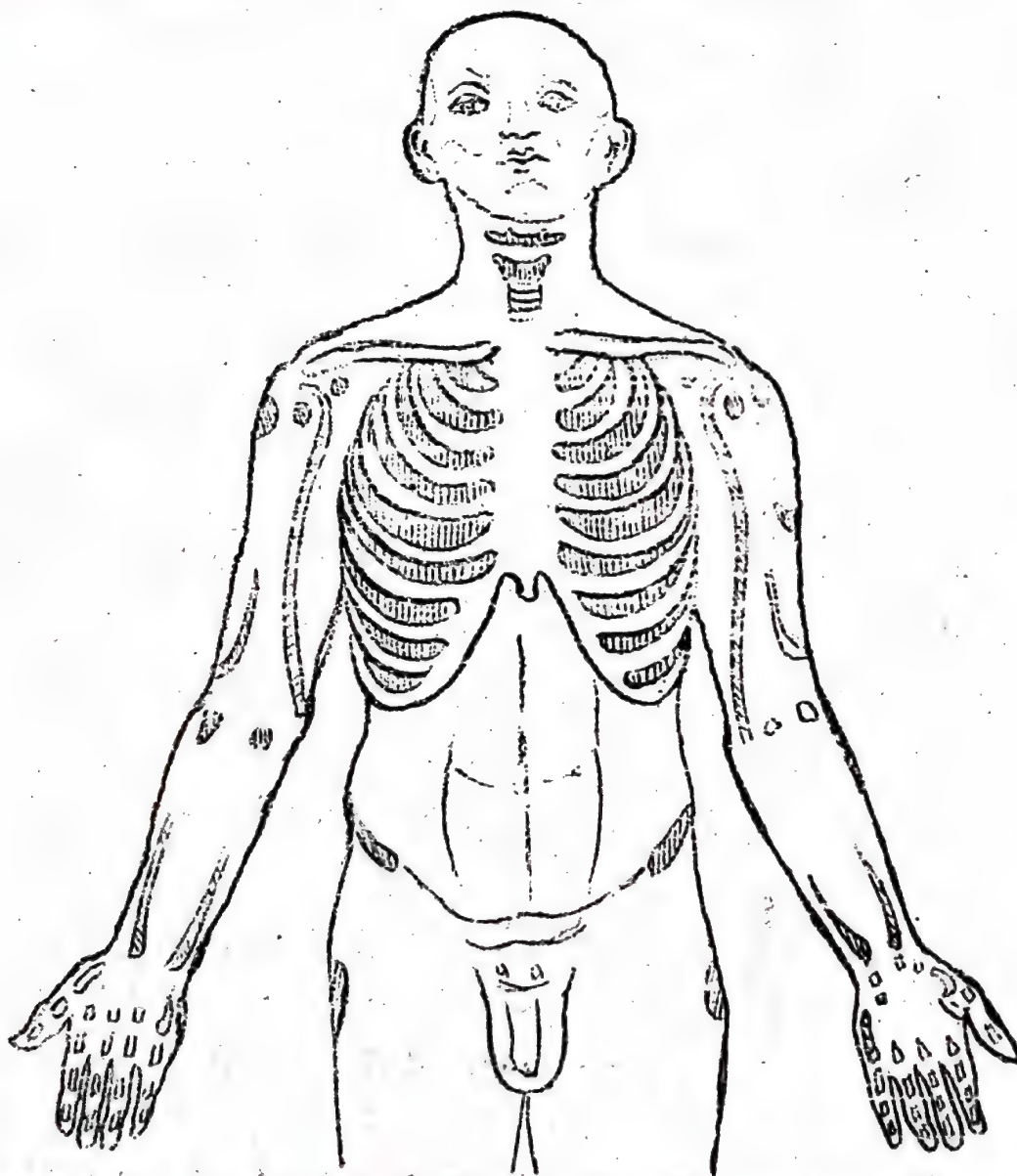


Fig.79 - Repere osoase, privite anterior.

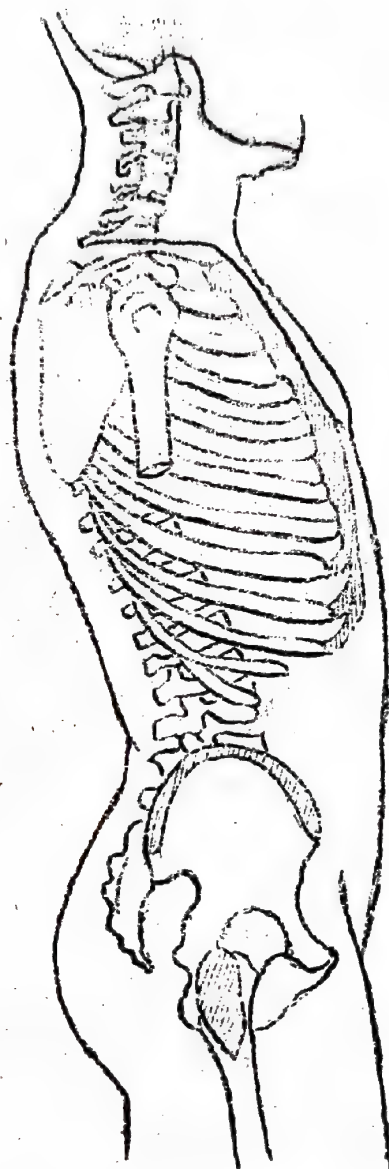


Fig.80 - Reperele laterale osoase.

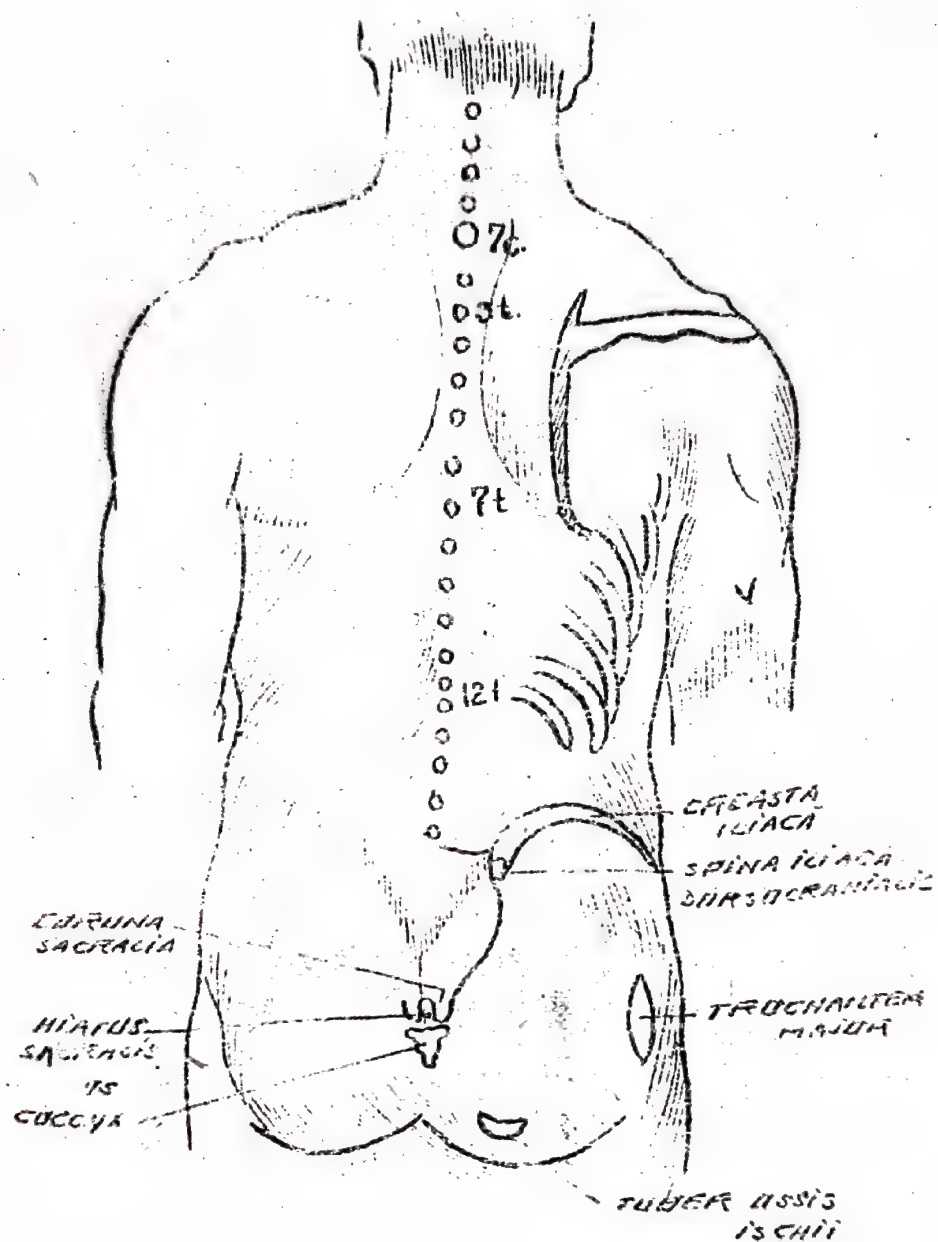


Fig.81 - Reperete osoase posterioare.

- Repere cutanate: dintre aceste pliuri, șanțuri sau fosete, vom enumera cele mai utilizate în clinică:

Pe linia mediană se află:

- șanțul median al abdomenului, care este vertical, mai larg subxifoidian (scorbiculum corbis). Puțin sub mijlocul acestui șanț se află cicatricea ombilicală. (Fig. 82).

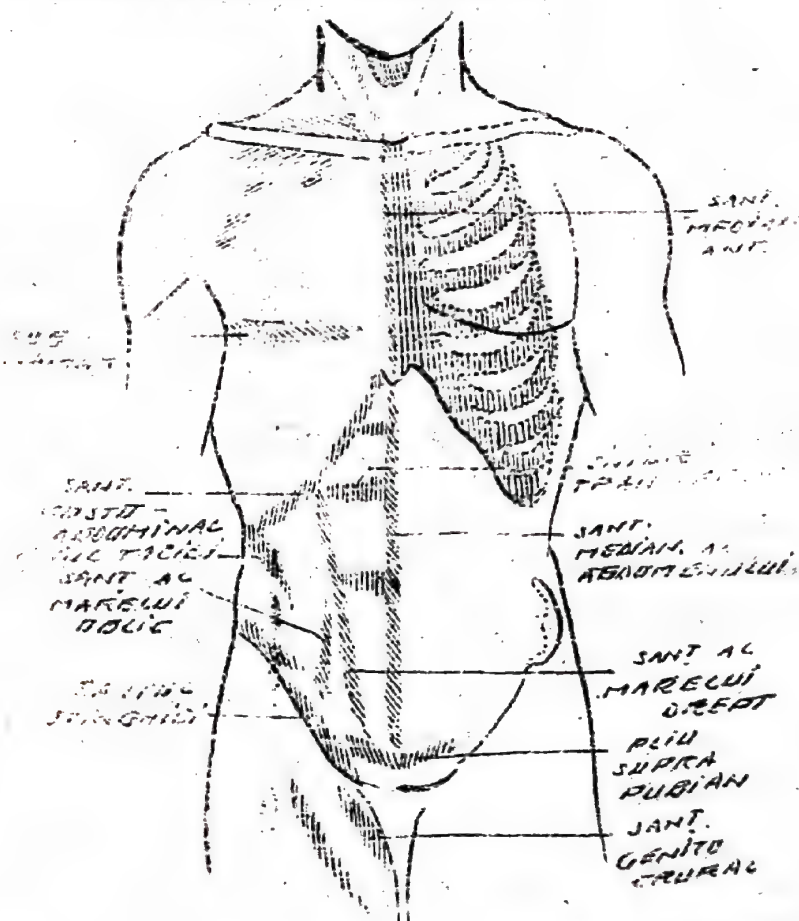


Fig. 82 - Reperuri cutanate anterioare.

- Șanțul suprapubian situat la câțiva cm deasupra simfizei.

Pe părțile laterale se găsesc:

- Sanțul lateral al abdomenului este situat între mușchiul marele drept anterior al abdomenului și marele oblic.

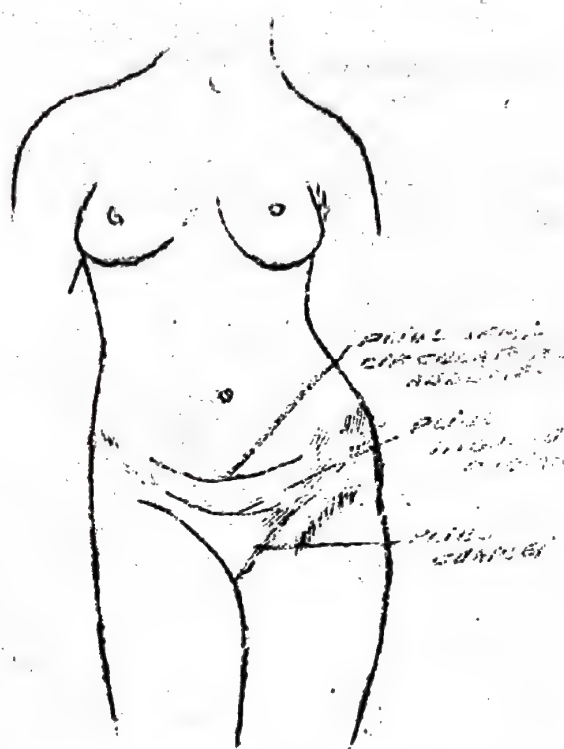


Fig.83- Reperuri cutante inferioare la femeie.

Sanțul lateral se termină în partea superioară prin foseta cistică a lui Gaupp, iar în partea inferioară se bifurcă în șanțul marelui oblic și în șanțul marelui drept anterior, ce este oblic în jos spre spina pubisului.

- Sanțurile transversale în număr de 3-4, se găsesc între șanțul median și cele laterale.

Ele corespund intersecțiilor tendinoase ale mușchiului drept anterior al abdomenului. Primul șanț transversal se află situat la nivelul părții inferioare a scobiturii epigastrice, al doilea la

Înălțimea coastei a 10-a, iar al treilea la nive-
lul ombilicului, sau mai jos de acesta.

- Santul costo-abdominal corespunde marginii libere a cartilagiilor costale.

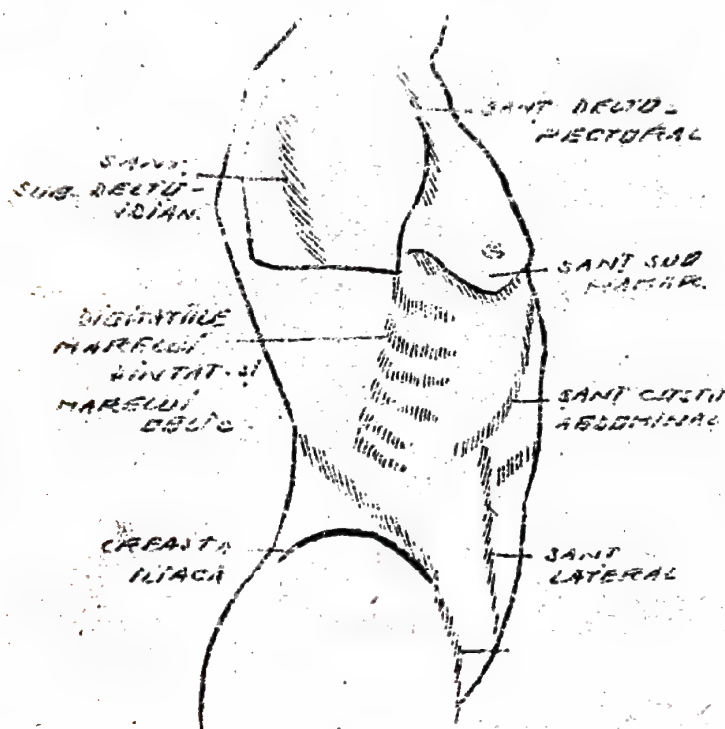


Fig. 84 - Reperuri cutanate laterale.

- Sanțul taliei indică limita inferioară a
castelor (șanțul flancului) este transversal și
larg.

- Santul iliac marchează inserția inferioară a marelui oblic pe creasta iliacă.

- Santul sau pliul stinghiei continuă pliul iliac în jos între spina iliacă antero-superioară și spina pubisului.

La bărbat, acest pli ajunge la nivelul cordului spermatic și se împarte în două ramuri: una superioară ce se continuă cu șanțul suprapubian, alta inferioară ce coboară oblic către șanțul ginecruural.

La femeie, pliul stinghiei se reunește cu pliul suprapubian pentru a forma pliul inghino-pubian. (Fig.83).

Dorsal, peretele abdominal prezintă de ambele părți ale coloanei lombare unghiul lembo-costal delimitat de coloană și coasta a 12-a (Fig.85).

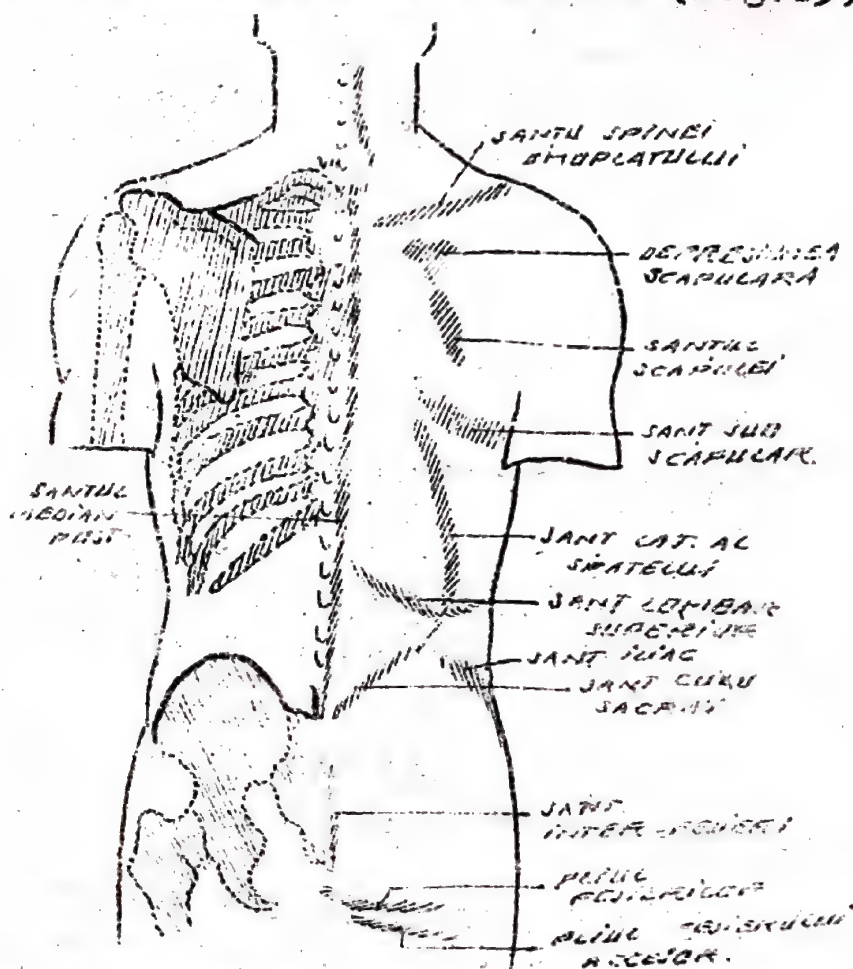


Fig.85 - Reperuri cutanate dorsale.

Constituție

În capitolul de față vom trece în revistă numai constituția peretelui antero-lateral al abdomenului, ceilalți pereți vor fi descriși la regiunile respective.

Feretele antero-lateral prezintă o succesiune de straturi, care se disting în: superficiale, mijlociu și profund.

Planuri superficiale.

Pielea este fină în general și foarte mobilă pe planurile profunde, în afară de pielea de la nivelul șanțului median anterior - unde se formează linia albă. De asemenea, pielea este fixă și la nivelul cicatricei ombilicale.

Datorită acestei mobilități și excesului său, pielea abdomenului este folosită pentru plastii prin alunecare sau pentru recoltare de grefe libere.

La femeie, pielea este cel mai adesea lipsită de păr; din contra, la bărbat ea este prevăzută cu numeroase fire de păr, ce formează adesea pe linia mediană o linie continuă.

Dermul pielii prezintă numeroase fibre elastice ce dau o orientare diferită pliurilor cutanate. Se recomandă ca să se țină seama de direcția acestor fibre și în efectuarea inciziilor.

În partea inferioară a abdomenului, se găsesc numeroase fibre elastice ce constituiesc ligamentele suspensoare ale penisului și burselor la bărbat, ale clitorisului și marilor labii la femeie.

La nivelul pliului stîngheii, se află de-a-șemeni tractusuri de unire între piele și arcada orurală, ce alcătuiesc ligamentul lui Petrequin.

Paniculul adipos dublează pielea; el poate să se acumuleze în anumite puncte, în special către partea mediană, unde poate atinge 3-4 cm grosime în caz de îngrășare, sau de 5-6 cm în caz de obezitate.

Paniculul adipos distinde pielea și poate, în anumite situații, (sarcină, sindrom adiposo-genital) să provoace rupturi parțiale ale dermului ce constituie punctul de plecare al micilor cicatrici numite vergeturi.

Tesutul celular subcutanat permite alunecarea pielei pe planurile profunde.

Existența sa face posibilă plicatura pielei - pliul abdominal, folosit de pediatrii pentru aprecierea stării de nutriție a copiilor.

Între cele două foițe ale sale se află vasele și nervii superficiali.

Arterele provin din ramurile intercostale și din ramura internă. În partea inferioară și internă din subcutanata abdominală și rușinoasa externă superioară; în jos și înafară din circumflexa iliacă superficială, iar posterior din arterele lombare.

Venele se îndreaptă în două direcții:

- cele superioare spre venele mamare ce aparțin sistemului cav superior, iar cele inferioare spre vena safenă internă ce aparține sistemului cav inferior.

Venele posterioare se îndreaptă spre venele lombare și intercostale.

Venele superficiale ale peretelui abdominal se anastomozează între ele precum și cu ramuri din vena portă, constituind astfel o cale de legătură de tip cavo-cav sau porto-cav (cap de meduză).

Limfaticele superficiale sînt drenate din segmentul supraombilical la ganglionii axilari, iar cele subombilicale la grupurile superioare ale ganglionilor inghino-crurali.

Inervația cutanată este metamerică, asigurată fiind de ultimii 5 nervi intercostali, de marile și micul abdomino-genital.

De menționat faptul că între sensibilitatea cutanată și cea viscerală există relații ce explică răsunsetul cutanat al suferințelor viscereale.

Zonele cutanate dureroase corespunzând viscerelor, se prezintă sub formă de benzi transversale, cu topografie metamerică cu puncte mai sensibile care corespund în general benzilor și punctelor de emergență ale nervilor intercostali.

Astfel punctul apendicular dureros (MacBurney) corespunde perforantului anterior al celui de al 12-lea nerv intercostal.

Planul mijlociu.

În rest, peretele antero-lateral are o structură musculo-aponevrotică cu rol însemnat în statica și dinamica viscerelor, pe care le adăpostește.

La nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului se află două sisteme musculare: - unul longitudinal situat în partea ventrală, - altul oblic și transvers, situat în părțile laterale. Acestor sisteme musculare le sînt anexate fascii și aponevrozei de inserție.

Mușchii peretelui abdominal sînt acoperiți pe fața lor externă de fascia extraabdominală, iar pe fața lor internă de fascia intraabdominală, ce poartă nume diferite după mușchii pe care îi acoperă. (mușchiul transvers = fascia transversalis).

Sistemul muscular longitudinal este reprezentat de mușchiul marele drept anterior al abdomenului și de piramidalul abdomenului.

Marele drept anterior al abdomenului este situat de o parte și de alta a liniei mediane, între segmentul inferior al sternului și cartilagiile învecinate pînă la pubis.

Este lung, sub formă de pnaglică, înconjurat de o teacă fibroasă = teaca dreptului anterior.

Suprafața sa este întretăiată de intersecții aponevrotice în număr de 3-4, cărora le corespunde pe piele șanțurile transverse.

Două treime superioare ale sale sînt innervate de ultimii 6 nervi intercostali, iar treimea

inferioară de cei doi nervi abdomino-genitali.

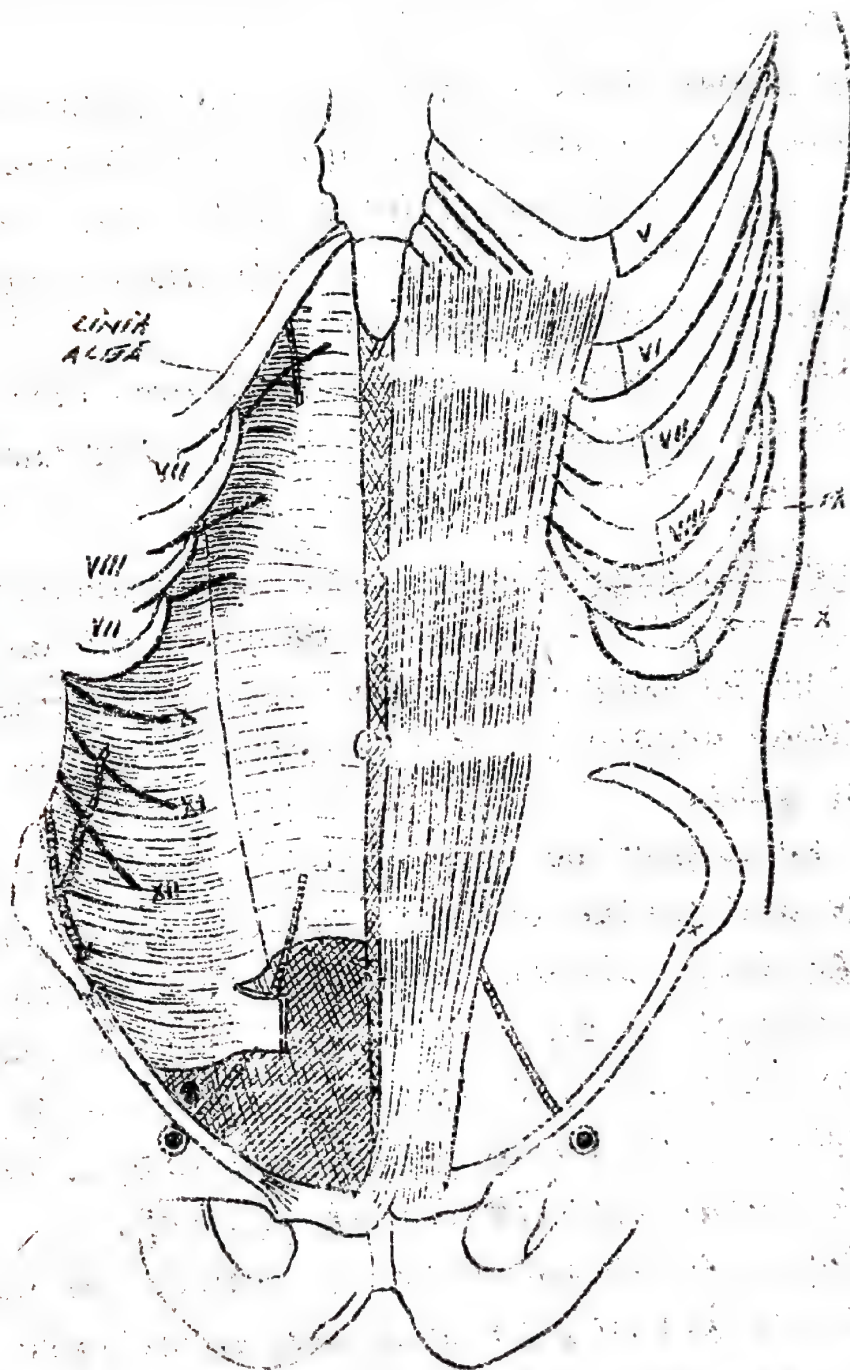


Fig.87 - Mușchii dreptul anterior și transversul abdomenului.

Mușchiul piramidal al abdomenului este o relicvă a mușchiului pungi marsupiale a animalelor homonime.

Are formă triunghiulară, fiind situat în partea inferioară a dreptului anterior. Se inseră pe linia albă, iar apoi pe corpul pubisului. El întinde linia albă, consolidând acțiunea marelui drept anterior al abdomenului.

Sistemul muscular oblic transvers este format din mușchii marele și micul oblic și transversul abdomenului.

Mușchiul marele oblic este corespondentul mușchilor intercostali interni. Se prezintă ca un mușchi foarte larg ce acoperă spațiul cuprins între a șasea coastă și marele dorsal până la pubis și linia albă.

El se inseră pe fața externă și marginile inferioare ale ultimelor șase coaste, sub formă de mici digitații, alternând cu cele ale mușchiului marelui dințat și marelui dorsal. Aceste fascicule musculare se îndreaptă spre o aponevroză de inserție, terminându-se sub forma unui unghi drept, ce corespunde punctului apendicular Mac-Burney.

Aponevroza de inserție se prinde pe buza externă a crestei iliace, pe marginea anterioară a coxalului, (între spina iliacă antero-superioară și spina pubisului sub formă de arcadă crurală) pe pubis precum și pe linia mediană încrucișându-se cu cea de partea opusă.

Primește filete nervoase de la ultimii nervi

intercostali și de la abdomino-genitali.

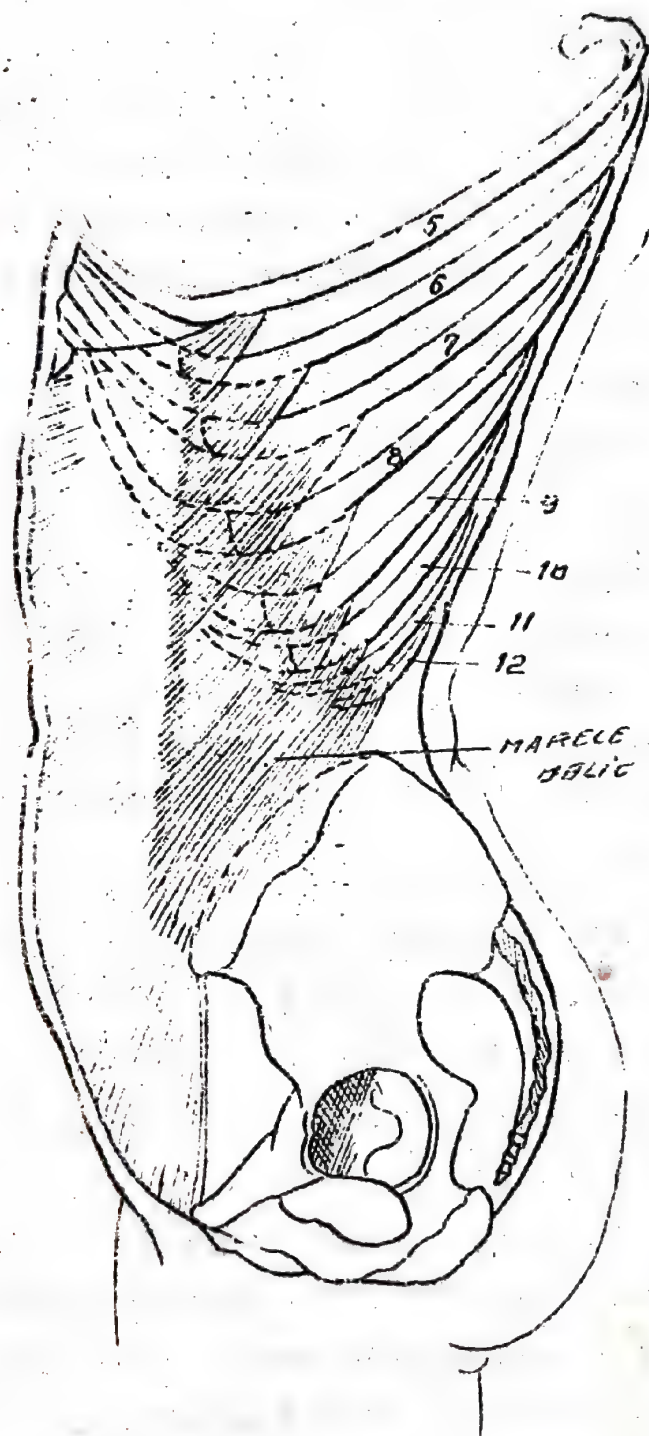


Fig.88.- Mușchiul marele oblic.

Muschiul micul oblic este corespondentul mușchilor intercostali interni. Fibrele sale merg de la interstițiul crestei iliace spre trei direcții ca un evantai: în sus, înainte și în jos.

Dorsal, se inseră numai parțial pe aponevroza dorso-lombară; anterior se termină pe o aponevroză ce trece de la cartilagiul al 9-lea spre dreptul anterior, unde se bifurcă participând la formarea tecii marelui drept.

Cudal, micul oblic, de la creasta iliacă și treimea externă a arcadei crurale, trece ca o punte peste conținutul canalului inghinal, pentru a se insera în partea internă pe spina pubisului prin tendonul conjunct. Această inserție este condiționată de ortostatism, fiind proprie speciei umane.

Micul oblic dă fascicoul extern al cremasterului.

Muschiul transvers al abdomenului corespunde filogenetic mușchiului triunghiular al sternului. Este situat profund sub cei doi oblici, fiind constituit dintr-o porțiune musculară adiacentă la două aponevroze de inserție.

Dorsal, se prinde pe aponevroza posterioară a transversului, pe fața internă a ultimelor 6 cartilagii costale, pe buza internă a crestei iliace și pe treimea externă a arcadei crurale.

Ventral, se continuă cu aponevroza anterioară a transversului, ce trece îndărătul dreptului anterior, căruia îi formează foita profundă a tecii sale.

Fasciculele sale caudale trei împreună cu cele asemănătoare ale micului oblic peste conținutul canalului inghinal, ajungând la spina pubisului sub formă de tendon conjunct.

Fasciculele mediale emit fibrele interne ale cremasterului.

La locul unde partea sa cărnoasă se continuă cu aponevroza ventrală, se delimitează linia semilunară a lui Spiegel.

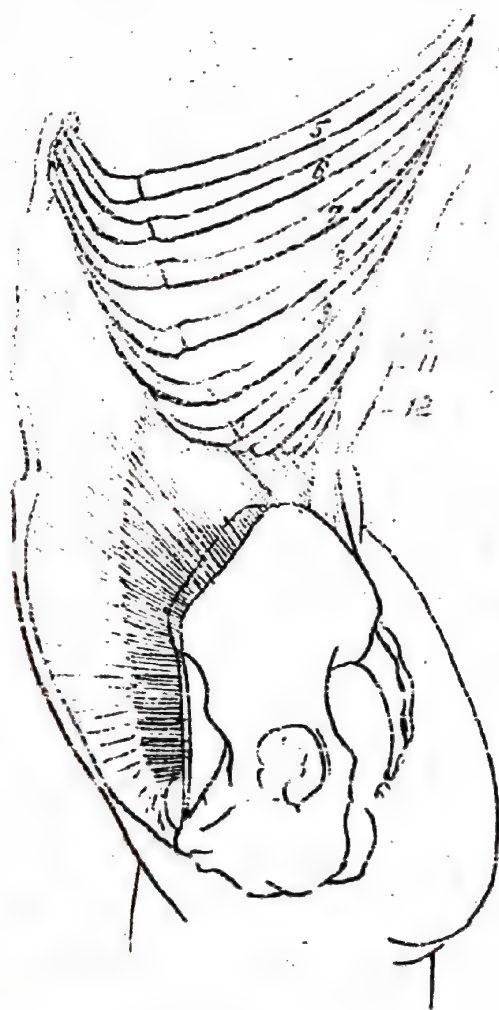


Fig.89 - Mușchiul mic oblic.

Aponevrozele de inserție ale mușchilor lați se comportă diferit în partea dorsală față de cea ventrală.

Dorsal, aponevrozele micului oblic și a transversului se contopesc cu aponevroza dorso-lombară ce se dedublează: - foița superficială servește de inserție și marelui dorsal, acoperind mușchii episomei; - foița profundă corespunde ligamentului costo-lombar a lui Henlé.

Ventral, aponevrozele mușchilor lați se comportă diferit deasupra și dedesubtul arcadei lui Douglas (linia semicircularis).

- deasupra, aponevroza micului oblic se împarte într-o foiță ventrală, dublată de aponevroza de inserție a marelui oblic și o foiță dorsală dublată de aponevroza transversului, formând astfel o teacă fibroasă pentru mușchiul drept anterior al abdomenului;

- dedesubtul arcadei lui Douglas, toate aponevrozele de inserție trec ventral, foița dorsală a tecei nefiind reprezentată decât de fascia transversalis și de peritoneu.

De remarcat faptul că foița ventrală a tecei este aderentă de intersecțiile aponevrotice, pe când fața posterioară a mușchiului este liberă existînd între ea și teacă un spațiu liber.

Planurile profunde sînt reprezentate de tesutul celular extraperitoneal și de peritoneul parietal.

Tesutul celular extraperitoneal este alcătuit la rândul său din două părți:

- fascia celuloasă a lui Richet, care tapetează fasciile de înveliș ale mușchilor abdominali;
- fascia propria a lui Cloquet care tapetează peritoneul parietal.

Aspectul, organizarea și denumirea acestui țesut celular extraperitoneal sînt variabile după situația sa față de peritoneu. Se descriu astfel:

- țesut properitoneal la nivelul peretelui antero-lateral;
- țesut retroperitoneal la nivelul peretelui dorsal;
- țesut pelvisubperitoneal aflat la nivelul pelvisului.

Peritoneul parietal este derivat din somatopleură. Căptușește pereții abdomenului și planșeul pelvin, delimitînd o vastă cavitate abdomino-pelvină.

Funcția de ansamblu a peretelui antero-lateral al abdomenului.

La om, condițiile statice și dinamice ale peretelui abdominal sînt schimbate față de patrupede, prin adaptarea la ortostatism și mersul biped.

În ceea ce privește fiziologia peretelui abdominal, se poate afirma că mușchii abdomenului nu lucrează separat, ci în ansamblu.

Denumirea de "presă abdominală" rezumă fi-

ziologia peretelui antero-lateral al abdomenului. În interiorul cavității abdominale, organele exercită unele asupra altora o presiune ce se imprimă și asupra peretelui abdominal, cu atât mai mare cu cât nivelul este situat mai inferior.

Acestei presiuni a organelor abdominale, musculatura peretelui antero-lateral îi opune o presiune inversă (presa abdominală) de la exterior la interior. La presa abdominală contribuie și acțiunea diafragmului abdominal și a celui pelvin.

În ortostatism, peretele abdominal este cel mai solicitat prin greutatea masei viscerale. În plan vertical, această presiune pe linia mediană pornește de la 0 în regiunea epigastrică spre a crește progresiv în regiunea hipogastrică; în plan orizontal presiunea de împovărare crește treptat din partea dorso-laterală spre partea ventrală, mediană explicând astfel cum forma abdomenului este condiționată tocmai de această presiune.

În decubit dorsal, ventral sau lateral, musculatura trunchiului (și implicit a abdomenului) este total despovărată, planul orizontal fiind acela care preia greutatea masei viscerale. Așa se explică de ce aceasta este și poziția de odihnă a corpului.

Pentru a putea face față acestor solicitări, la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului s-au format două chingi musculare: - una acționând în sensul longitudinal (dreptul anterior și piramidalul) și - alta acționând în sens transversal.

(mușchii oblici și transversii) deoarece acțiunea combinată a marelui și micului oblic se anihilează reciproc, traectoriile lor oblice dau o rezultantă transversală, identică cu acțiunea mușchiului transvers.

Privită astfel, linia albă apare ca un loc de dispută între acțiunea mușchilor largi de partea dreaptă și de cea stângă pe de o parte și acțiunea părții superioare și inferioare a marelui drept anterior al abdomenului.

Aceste fapte au făcut ca ombilicul să fie considerat ca un centru de rezistență către care converg toate forțele musculare ale pereților abdominali.

Datele de fiziologie prezentate sînt necesare pentru înțelegerea mecanismului formării herniilor și efectuarea corectă a laparotomiilor.

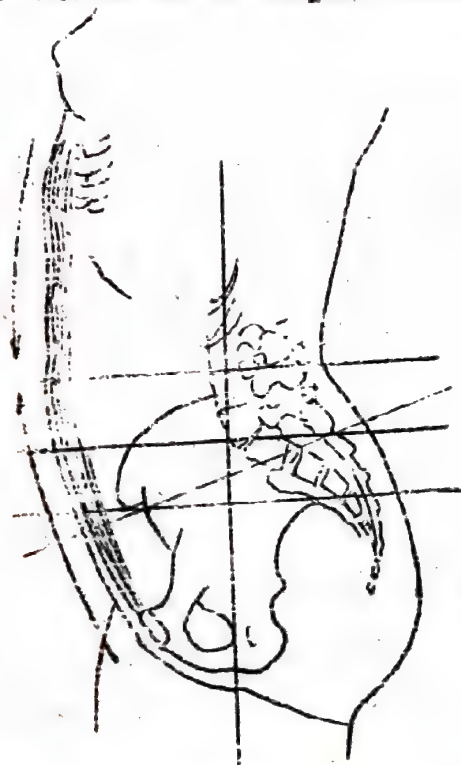


Fig.90 - Acțiunea mușchiului drept anterior.

Regiuni topografice

În ceea ce privește pereții abdomenului, aceștia sînt împărțiți în mai multe regiuni după următoarele criterii:

a) din punct de vedere anatomo-clinic se disting 9 regiuni, care sînt delimitate cu ajutorul a 4 linii: - 2 verticale ridicate din mijlocul ar-
cadelor crurale și - 2 orizontale duse, una sus
prin rebordul condro-costal, iar jos prin spinele
iliace antero-superioare.

Regiunile mediane sînt de sus în jos: epi-
gastrul, mezogastrul (care include și regiunea om-
bilicală) și hipogastrul.

Regiunile laterale se disting de sus în jos:
hipocondrul, flancul și fosa iliacă.

b) din punct de vedere anatomo-chirurgical,
după Grégoire, pereții abdomenului se împart în trei
regiuni: toracoabdominală, abdominală mijlocie și
abdomino-pelvină.

Delimitarea lor se face cu ajutorul a trei
planuri: - planul superior trece înainte prin spa-
țiul 5 intercostal, iar îndărăt prin vârful omopla-
tului; - planul mijlociu este dus prin rebordul
condro-costal, iar - planul inferior este oblic și
trece prin marginea superioară a pubisului înainte
și promontoriu îndărăt. Această împărțire corespunde

în același timp și împărțirii cavității peritoneale;

c) din punct de vedere anatomo-topografic, se descriu următoarele regiuni: sterno-costo-pubiană) în care se include și regiunea ombilicală), costo-iliacă, inghino-abdominală; la nivelul peretelui posterior se află regiunea lombară și regiunea lombo-iliacă.

Regiunea sterno-costo-pubiană.

Este o regiune mediană și nepereche, care ocupă partea anterioară a abdomenului.

Are formă patrulateră, mai alungită în sens vertical, fiind delimitată: în sus - de apendicele xifoid și rebordul falselor coaste, în jos - de simfiza pubiană, iar pe lături - de reliefurile marginelor externe ale mușchilor dreپți ai abdomenului.

În profunzime regiunea se întinde până la foia peritoneală parietală inclusiv.

Inspectia acestei regiuni pune în evidență în partea ei superioară, imediat dedesubtul apendicelui xifoid o depresiune numită scobitura epigastrică (scorbiculum cordis - lingurica). La acest nivel se poate vedea la indivizii mai slabi cum peretele este ridicat de către pulsațiile aortei.

Mai jos se vede un șanț median (ce corespunde liniei mediene) și puțin sub mijlocul liniei xifopubiene se află cicatricea ombilicală.

În partea inferioară a regiunii se observă o ridicătură care poartă numele de penil la bărbat

și de muntele lui Venus la femeie.

Pe laturile liniei mediane se văd reliefurile mușchilor drepti și se remarcă intersecțiile aponevrotice în număr de 3-4 cu șanțurile corespunzătoare. La marginea externă a dreptilor se vede șanțul lateral, care prezintă în partea superioară dreaptă foseta cistică a lui Gaupp.

Planurile superficiale ale regiunii:

- pielea este fină, suplă și foarte mobilă, înafară de cea de la nivelul ombilicului, unde aderă la planul din profunzime. Numai în partea inferioară este acoperită de păr, cu inserție diferită la cele două sexe;

- paniculul adipos variază ca grosime de la individ la individ, lipsind la nivelul liniei albe și ombilicului;

- țesutul celular subcutanat permite alunecarea pielei pe planurile profunde. În partea inferioară, în vecinătatea pubisului se află un sistem de lamele de natură elastică ce formează ligamentul suspensor al penisului la bărbat și al clitorisului la femeie, iar cele laterale scoboară în burse la bărbat sau în marile labii la femeie.

În țesutul celular subcutanat se află vasele și nervii superficiali: - arterele provin din arterele intercostale lombare și rușinoasa externă superioară;

- venenele sînt colectate și drenate cele superioare către venele tora-

provin din ultimii 6 nervi intercostali și abdominogenitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic alcătuit din dreptul anterior al abdomenului și piramidalul abdomenului înveliți într-o teacă comună - teaca mușchilor dreپți.

De menționat faptul că fața anterioară a mușchiului prezintă 3-4 intersecții aponevrotice, aderente la foița anterioară a tecii, pe cînd fața posterioară nu este aderentă la foița profundă a tecii, ceea ce permite depărtarea mușchiului înăuntru sau înafară.

Tot pe fața posterioară a mușchiului, în teaca dreptilor se găsește anastomoza dintre artera epigastrică și mamara internă, unind circulația subclaviculară cu a iliacei externe. Pe marginea externă a dreptului se vede pătrunderea nervilor intercostali în mușchi precum și emiterea de către aceștia a ramurilor perforante externe ce se îndreaptă către linia albă.

Lipsa de aderență a mușchiului la foița profundă a tecii, precum și direcția verticală a fibrelor musculare fac posibile două tipuri de incizii paramediane în cadrul laparatomiilor: transmusculare și paramusculare.

Teaca mușchiului drept este formată de aponevrozele de inserție ale celor trei mușchi largi ai abdomenului și de către fascia transversalis.

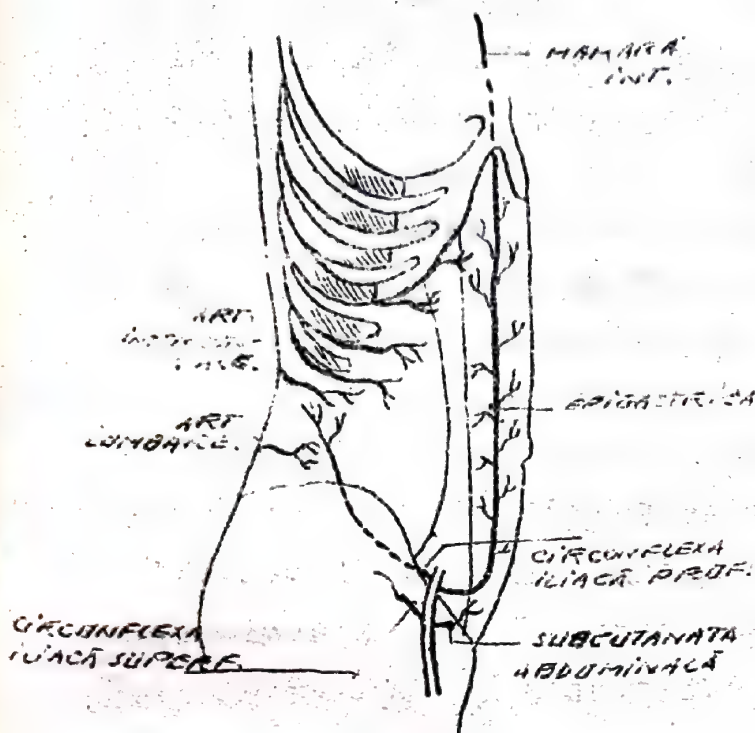


Fig. 92 - Arterele profunde a regiunii sterno-costo-pubiene.

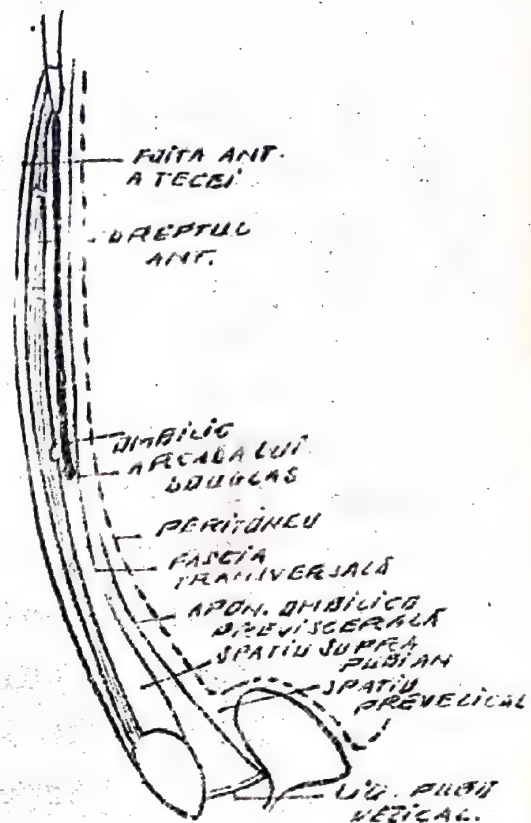


Fig. 93 - Secțiune sagitală prin țesca mușchilor drepti.

În cele $3/4$ superioare aponevroza de inserție a marelui oblic trece înaintea mușchiului drept, iar cea a transversului îndărătul lui, pe când aponevroza de inserție a micului oblic, ajunsă la marginea externă a dreptului se împarte în două foițe, dintre care una trece înaintea mușchiului și se fuzionează cu aponevroza marelui oblic, formînd foița anterioară a tecii, iar cealaltă trece înapoia mușchiului, unde se fuzionează cu aponevroza de inserție a transversului și cu fascia transversalis constituind foița posterioară a tecii.

În $1/4$ inferioară toate aponevrozele de in-

sertie a mușchilor largi trec înaintea mușchiului drept, constituind foița anterioară a tecii; foița posterioară a tecii nu este constituită decât de fascia transversalis.

Locul unde aponevrozele mușchilor largi trec toate anterior este marcat printr-o margine transversală curbă cu concavitatea în jos, numită arcada lui Douglas.

Astfel constituită teaca dreptului are aceeași configurație și aceleași limite ca și mușchiul pe care-l închide, fiind închisă în toate părțile. În această teacă mușchiul nu este aderent decât la nivelul intersecțiilor la foița anterioară a tecii; în rest el este liber și separat de teacă printr-o pătură subțire de țesut lax, care în partea posterioară și inferioară este în cantitate mai mare, din cauză că puțin deasupra pubisului, mușchiul drept și fascia transversalis se depărtează progresiv unul de altul, loc unde se delimitează spațiul suprapubian a lui Leusser.

Linia albă este un rafeu tendinos, situat între mușchii dreپți abdominali, rezultat din încrucișarea aponevrozelor de inserție ai mușchilor largi ai abdomenului.

Ea ocupă linia mediană, are o lungime de 35 cm și o grosime de 2-3 mm. În cele 2/3 superioare ale sale linia albă este membranoasă și destul de largă, maximul atinșând la nivelul ombilicului. În 1/3 inferioară ea se reduce la un simplu interstițiu liniar de 2-3 mm lărgime.

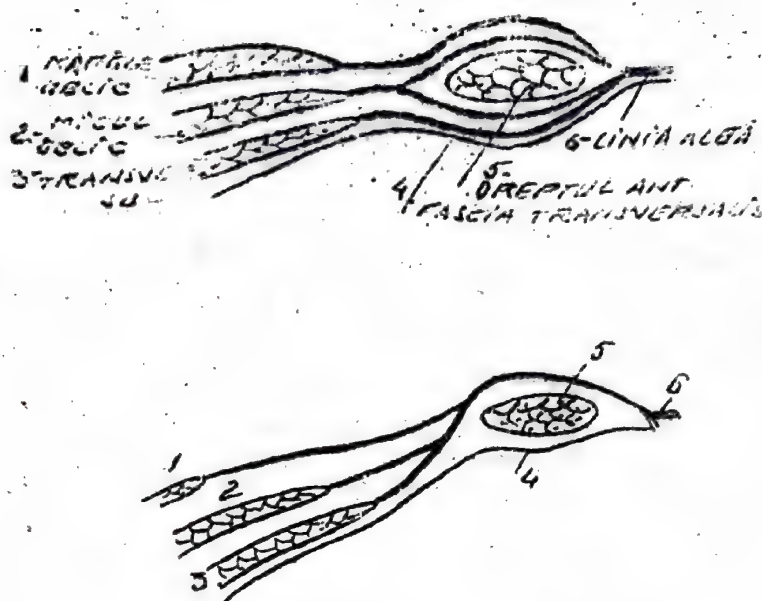


Fig.94 - Secțiune transversală prin teaca dreptilor abdominali.

Incrucșarea fibrelor tendinoase care constituiesc linia albă, lasă în porțiunea supraumbilicală o serie de orificii eliptice pe unde trec vase și ramurile perforante anterioare a ultimilor nervi intercostali și grăsimi. Aceste orificii fac legătura între țesutul celular subperitoneal și țesutul celular subcutanat, loc de producere al herniilor epigastrice.

Terminarea filetelor nervoase la marginea liniei albe face din aceasta o zonă neutră ideală, unde se recomandă a fi plasate inciziile pentru laparotomie.

Planurile profunde sînt reprezentate de:

fascia transversalis, țesutul celular properitoneal, aponevroza ombilico-prevezicală și peritoneul parietal.

Aponevroza ombilico-prevezicală este o foaie fibroasă care ține de la nivelul ombilicului, de unde coboară înaintea vezicii urinare terminându-se pe planșeul pelvin. Ea are forma unui șorțuleț și aplică uracul și arterele ombilicale la peritoneul parietal anterior.

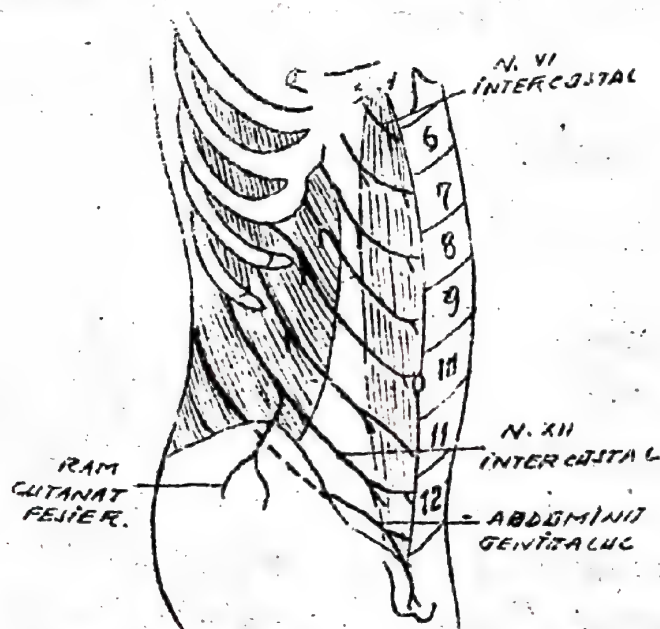


Fig.95 - Nervii peretelui abdominal.

Peritoneul parietal prezintă în partea inferioară gropița peritoneală internă, rezultată prin infundarea sa între urac și artera ombilicală.

Importanța clinică a regiunii sterno-costopubiene rezultă din existența a rupturilor traumatiche ale mușchiului drept anterior cu formare secundară de hematom sau abcese profunde (Heurtaux).

Regiunea ombilicală.

Este porțiunea din peretele antero-lateral al abdomenului, situată în centrul regiunii sterno-costo-pubiene, care este descrisă separat datorită importanței ei anatomice și chirurgicale.

Importanța anatomică a regiunii constă în aceea că în tot timpul vieții intrauterine, ea este locul pe unde trec diferitele organe ce unesc mama cu fetusul.

Importanța chirurgicală constă în faptul că la acest nivel se produc așa numitele hernii ombilicale congenitale.

Regiunea ombilicală este astfel delimitată: superior și inferior - două planuri orizontale duse la 2 cm deasupra și dedesubtul ombilicului, lateral - de fascicule interne ale mușchilor dreپți ai abdomenului, iar în profunzime se întinde pînă la foița peritoneală parietală inclusiv.

Privită această regiune, vedem că prezintă în centru o depresiune cupuliformă, circumscrisă printr-un burelet cutanat, dublat de țesut celular = bureletul ombilical. În fundul depresiunii se află o mică eminență neregulată, numit mamelon, care este despărțit de burelet printr-un șanț circumferențial. Mamelonul prezintă în vârful său cicatricea ombilicală.

Planurile superficiale.

Sînt reprezentate de către - pielea ce

este fină și mobilă numai la nivelul bureletului ombilical, în rest fiind foarte aderentă la nivelul circumferinței inelului ombilical și pe marginea inferioară a acestui inel.

Panicul adipos are aceleași caractere ca în regiunile învecinate și se reduce în grosime și sfârșește prin a dispărea la nivelul inelului ombilical.

Vasele și nervii superficiali sînt mici fără importanță, iar limfaticele se îndreaptă spre grupurile superioare ale ganglionilor inghinali.

Planul mijlociu este reprezentat de un plan aponevrotic în care se află săpat inelul ombilical; acest plan aponevrotic nu este altceva decît porțiunea corespunzătoare a liniei albe.

Inelul ombilical este deschiderea patru-lateră săpată în linia albă, cu un diametru de 8-10 mm, care la naștere este umplut de cordonul ombilical. (Vena ombilicală, arterele ombilicale, uracul, canalul omfalomezenteric și gelatina lui Warthon).

Cele $\frac{2}{3}$ inferioare ale inelului sînt astupate de un nucleu fibros rezultat din fuziunea cicatricială a pielii ombilicului cu uracul și cele trei vase ombilicale.

În $\frac{1}{3}$ superioară, inelul rămîne liber și prin acest punct țesutul celular subcutanat se continuă cu țesutul celular subperitoneal. În acest loc se află adevăratul punct slab al ombilicului,

pe unde se fac herniile ombilicale.

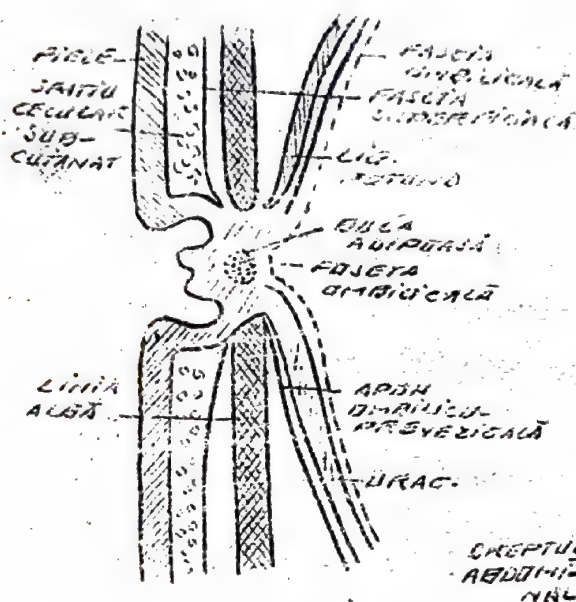


Fig. 96 - Secțiune sa- gitală prin ombilic.

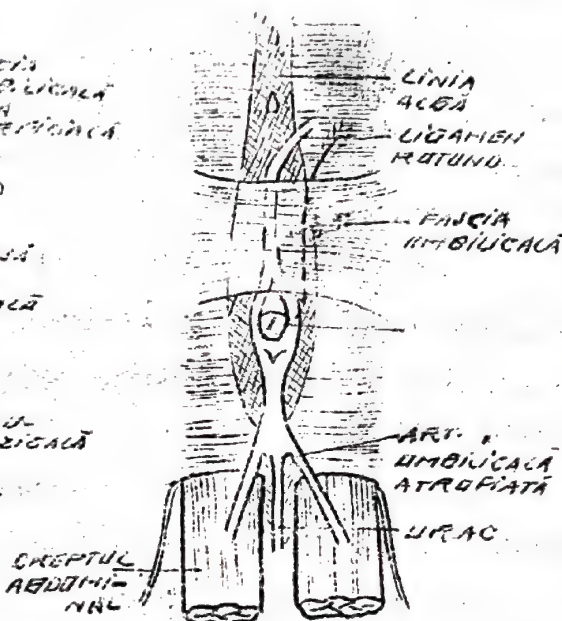


Fig. 97 - Regiunea ombili- cală privită posterior.

Planurile profunde sînt reprezentate prin țesutul celular properitoneal, fascia ombilicalis a lui Richet și peritoneul parietal.

Fascia ombilicalis este o lamă fibroasă alcătuită din fibre transversale ce se aplică pe fața exterioară a peritoneului parietal, iar late- ral se pierde pe fața posterioară a tecii drepti- lor, trecînd ea un pod pe fața profundă a liniei albe, de care este separată printr-un spațiu plin de grăsime și prin cordonul fibros al venei ombi- licale.

Marginea sa superioară urcă pînă la 4-5 cm

deasupra ombilicului și acolo aderă la linia albă și la fața profundă a tecii dreptilor.

Marginea sa inferioară se găsește obișnuit la nivelul mijlocului inelului ombilical, uneori mai jos; ea nu aderă însă nici la linia albă și nici la teaca dreptilor.

Cîte odată se poate observa că fascia ombilicalis se comportă invers, adică aderă la nivelul marginii sale inferioare și este liberă la marginea superioară.

Indiferent de comportarea sa, fascia ombilicalis delimitează cu fața profundă a liniei albe un fal de canal, numit canalul ombilical pe unde se angajează herniile cu același nume.

De remarcant faptul că în cazul cînd nu se rezearbe canalul omfalo-mezenteric, putem găsi la naștere o fistulă sternală, iar cînd nu se obliterează canalul alantoidian (uracul) putem găsi o fistulă urinară prin cicatricea ombilicală.

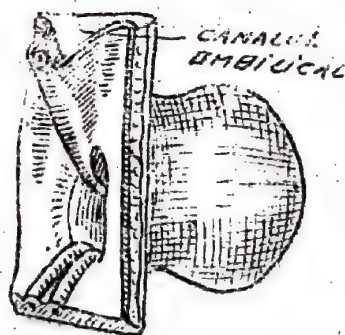


Fig.98 - Hernie congenitală ombilicală.

Regiunea costo-iliacă.

Face parte din regiunile laterale ale peretelui abdominal și este delimitată: superior - de rebordul falselor coaste, inferior - de creasta iliacă și mai anterior de o linie orizontală, care pornește de la nivelul spinei iliace antero-superioare și ajunge la marginea externă a marelui drept, anterior - de marginea externă a dreptului abdominal, iar posterior de marginea externă a mușchilor spinali. În profunzime, regiunea se întinde până la foia peritoneală parietală.

Importanța clinică a regiunii rezultă din existența la acest nivel a două zone slabe: patrulaterul lui Grynfelt sau tetragonul lui Krause și triunghiul lui J.L.Petit.

Forma exterioară a regiunii este variabilă după indivizi putând prezenta o concavitate în sens vertical sau chiar convexitate la cei grași.

Planurile superficiale:

- pielea este subțire, fină, neacoperită de păr, mobilă pe planurile profunde;
- paniculul adipos de grosimi variabile;
- țesutul celular subcutanat prezintă între cele două foițe ale sale vasele și nervii superficiali;

Arterele superficiale provin din subcutanata abdominală, ultimele intercostale și arterele lombare.

Venele superficiale sînt numeroase și uneori voluminoase, luînd parte la formarea rețelei venoase superficiale a peretelui toraco-abdominal.

Limfaticele din partea superioară merg la ganglionii axilari, iar cei din porțiunea inferioară se duc la grupele superioare ale ganglionilor inghino-crurali.

Nervii provin din ultimii intercostali, din lombari și din abdomino-genitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic.

Planul muscular este format din mușchii largi ai abdomenului (marele oblic, micul oblic și transversul), la care se adaugă o porțiune din mușchii marele dorsal și micul dințat postero-inferior, ce se găsesc în partea cea mai posterioară a regiunii.

Linia albă externă este o zonă fibroasă situată între marginea externă a dreptilor și marginea anterioară cărnoasă a mușchilor lați ai peretelui abdominal. Ea este marcată la exterior printr-un șanț numit șanțul lateral al abdomenului.

Această zonă are o lățime de un lat de deget și începe superior sub rebordul condral printr-o suprafață mai largă de formă triunghiulară și se termină inferior la mijlocul plinului stinghiei.

Ea corespunde la partea ce prezintă grosimea cea mai mică din regiune, parte însă care nu este exclusiv fibroasă, căci linia de tranziție musculo-aponevrotică este diferită pentru cei trei

și nu suprapusă.

La partea posterioară a acestei regiuni se găsesc două puncte slabe:

Patrulaterul lui Grynfeldt sau tetragonal lui Krausse, care este delimitat: postero-superior - micul dințat postero-inferior, antero-superior - coasta a 12-a, posterior - masa lombară și antero-inferior - micul oblic. Planșeul acestui patrulater este format de aponevroza transversului, care este perforată de al 12-lea pachet vasculo-nervos intercostal. Patrulaterul lui Grynfeldt este acoperit însă de marele dorsal.

Triunghiul lui J.L.Petit este delimitat astfel: posterior - marginea anterioară a marelui dorsal, anterior - marginea posterioară a marelui oblic și inferior creasta iliacă.

Planșeul acestui triunghi este format de micul oblic și transvers.

Prin aceste zone se pot produce hernii posterioare și se pot exterioriza colecții purulente perirenale.

Arterele profunde care hrănesc planul muscular al regiunii provin din ultimele intercostale, din lombare, ileo-lombară, circumflexe iliace, marea internă și epigastrice.

Venele urmează traiectul arterelor.

Limfaticile merg la ganglionii retro-cruzați iliaci externi, la ganglionii lombari și la cei mamari interni.

Planurile profunde.

Dedesubtul planului muscular se află următoarele planuri: fascia transversalis care este o foiță subțire ce învelește fața profundă a mușchii transvers; țesutul celular superficial, care este puțin dezvoltat, iar ultimul plan al regiunii este reprezentat de peritoneul parietal.

Regiunea inghino-abdominală.

Ocupă partea anterioară și inferioară a peretelui lateral al abdomenului.

Importanța clinică a acestei regiuni rezultă din faptul că în partea ei inferioară se găsește traiecul inghinal prin care trece la bărbat cordo-nul spermatic și la femeie ligamentul rotund.

Prezența traiecului inghinal în această regiune reprezintă un punct slab pe unde se pro-duc herniile inghinale.

Regiunea este astfel delimitată: superior - o linie orizontală care pornește de la spina ilia-că antero-superioară și ajunge la marginea externă a dreptului anterior, inferior - pliul stinghiei, care o separă de coapsă, iar intern de marginea ex-ternă a mușchiului drept anterior.

Forma regiunii este triunghiulară, ușor con-vexă înainte.

Planurile superficiale.

Pielea este acoperită de peri în partea sa internă, mobilă pe planurile profunde pe toată în-tinderea ei, afară de cea de la nivelul pliului

stinghiei unde aderă de marginea anterioară a arcadei crurale (ligamentul lui Pétrequin), împiedecînd colecțiilor dezvoltate în țesutul celular subcutanat să fuzeze la coapse.

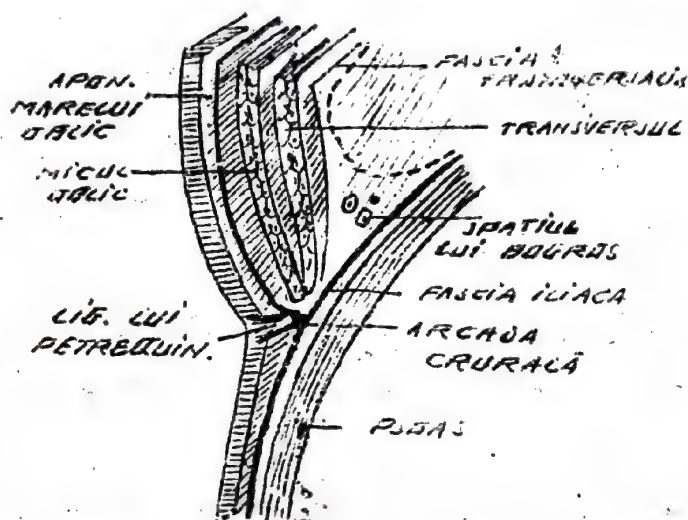


Fig. 99 - Secțiune sagitală prin regiunea inghine-crurală.

Paniculul adipos și țesutul celular subcutanat reprezintă aceeași dispoziție ca și în celelalte regiuni a peretelui abdominal. În partea infero-internă a regiunii însă se găsesc o serie de lamele elastice care coboară cu fibrele musculare netede ce constituiesc cartosul.

Arterele superficiale provin din artera subcutanată abdominală și rușinoasa externă superioară.

Venele superficiale sînt reprezentate de venele subcutanate abdominale ce merg să se verse în safena internă sau direct în vena femurală.

Linfaticele superficiale merg la grupările superioare a ganglionilor inghino-orurali.

Nervii superficiali sînt reprezentați de ultimii intercostali și abdomino-genitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic.

Planul muscular este acoperit de fascia extraabdominalis și este format din mușchii: marele oblic, micul oblic și transvers.

Marele oblic aparține regiunii inghino-abdominale numai prin fasciculele inferioare și mijlocii.

- Fasciculele inferioare se îndreaptă oblic în jos și înăuntru urmînd pliul stinghiei și formează o bandăletă puternică numită arcada crurală, întinsă de la spina iliacă antero-superioară la spina pubisului (ea prezintă trei porțiuni: musculară, vasculară și reflectată = ligamentul lui Gimbernat).

- Fasciculele mijlocii se îndreaptă oblic spre pubis și, înainte de a se insera se împart în trei fascicule, dintre care două sînt superficiale (intern și extern) și altul profund:

- fascicolul superficial extern (stîlpul sau pilierul extern) vine să se insere pe spina pubisului;

- fascicolul superficial intern (stîlpul sau pilierul intern) se îndreaptă spre simfiza pubiană, unde se termină încrucișîndu-se

cu fascicolul omolog venit din partea opusă;

- fascicolul profund (pilierul posterior numit și ligamentul lui Colles) depășește linia mediană și ajunge de partea opusă pentru a se insera pe buza anterioară a marginii superioare a pubisului și pe porțiunea internă a crestei pectineale.

Aceste trei fascicole delimitează un spațiu triunghiular, numit orificiul extern sau superficial al traiektului inghinal. Prin acest orificiu iese din traiektul inghinal cordonul spermatic sau ligamentul rotund.

Acest orificiu este rotunjit la partea lui superioară de niște fibre transversale (fibre arciforme sau intercolumnare) ce se întind de la pilierul extern la cel intern.

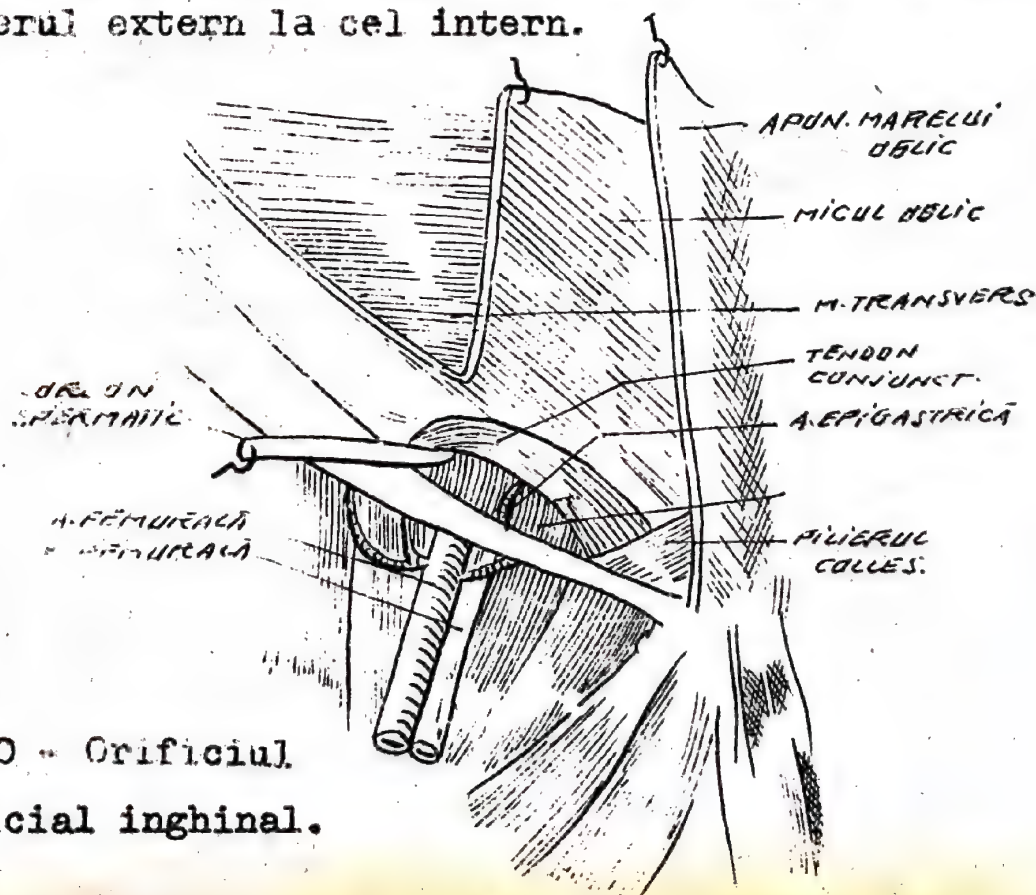


Fig.100 - Orificiul superficial inghinal.

Micul oblic aparține regiunii inghino-cru-
rale numai prin fasciculele inferioare; acestea se
inseră pe spina iliacă antero-superioară și pe trei-
mea externă a arcadei crurale, iar de aici descriu
o curbă cu concavitatea inferior ce trece mai întâi
înaintea cordonului spermatic, apoi deasupra și pos-
terior de acesta, unde se unesc cu fibrele inferioa-
re ale transversului alcătuind tendonul conjunct.

Transversul abdomenului aparține regiunii
noastre numai prin fasciculele inferioare, care
luând inserție pe spina iliacă antero-superioară
și pe 1/3 externă a arcadei crurale se îndreaptă
oblic în jos și înăuntru, continuându-se cu o apo-
nevroză de inserție ce se comportă la fel cu cea
a micului oblic, cu care alcătuiește tendonul con-
junct.

Fața anterioară a tendonului conjunct vine
în raport cu aponevroza de inserție a marelui oblic,
cu ligamentul lui Colles și cu partea corespunzătoare
a cordonului spermatic; fața posterioară vine în
raport cu mușchiul piramidal, dreptul anterior și
cu fascia transversalis întărită de ligamentul lui
Henlé.

Planurile profunde sînt reprezentate:

Fascia transversalis este o foliă celuloasă
ce căptușește fața profundă a mușchiului transvers
și care vine din sus, din regiunea costo-iliacă,
iar în partea inferioară a regiunii se termină în
spațiul unghiular delimitat de peretele anterior

al abdomenului și de organele conținute în groapa iliacă.

Tesutul celular subperitoneal se îngroașe pe măsură ce se găsește mai aproape de arcada crurală și ocupă spațiul lui Bogros.

În grosimea fasciei transversalis celuloase se găsesc vasele epigastrice.

Foița peritoneală parietală este ultimul plan al regiunii care căptușește fața posterioară a peretelui abdominal. Această foiță când ajunge în partea inferioară a regiunii inghino-abdominale se reflectă îndărăt pentru a căptuși groapa iliacă internă.

Traiectul inghinal este spațiul situat în grosimea peretelui abdominal prin care trece cordul spermatic la bărbat și ligamentul rotund la femeie.

Se află situat deasupra jumătății interne a arcadei crurale, avînd aceeași direcție cu aceasta și o lungime de 4-5 cm.

Proiecția traectului inghinal pe peretele abdominal este reprezentată de o linie ce unește spina pubisului cu un punct situat la 1 cm deasupra și 1,5 înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Traiectului inghinal i se descriu patru pereți și două orificii:

- Peretele anterior este foarte rezistent și format de aponevroza de inserție a marelui oblic, de fibrele arciforme și de planurile superficiale

suprajacente.

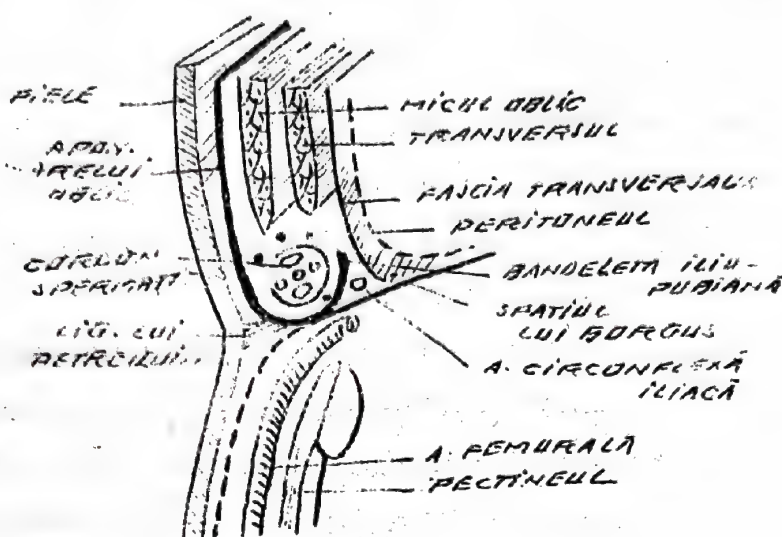


Fig.101 - Secțiune sagitală prin traectul inghinal.

- Peretele posterior este mai subțire, fiind format de fascia transversalis întărită de următoarele formațiuni, mergând dinafară înăuntru:
 - în partea cea mai externă între orificiul profund și vasele epigastrice de ligamentul lui Hesselbach;
 - în partea mijlocie fascia transversalis este singură;
 - mai intern ea este întărită de ligamentul lui Henle, tendonul conjunct și ligamentul lui Colles.
- Peretele inferior este format de fața superioară, concavă a arcadei crurale.

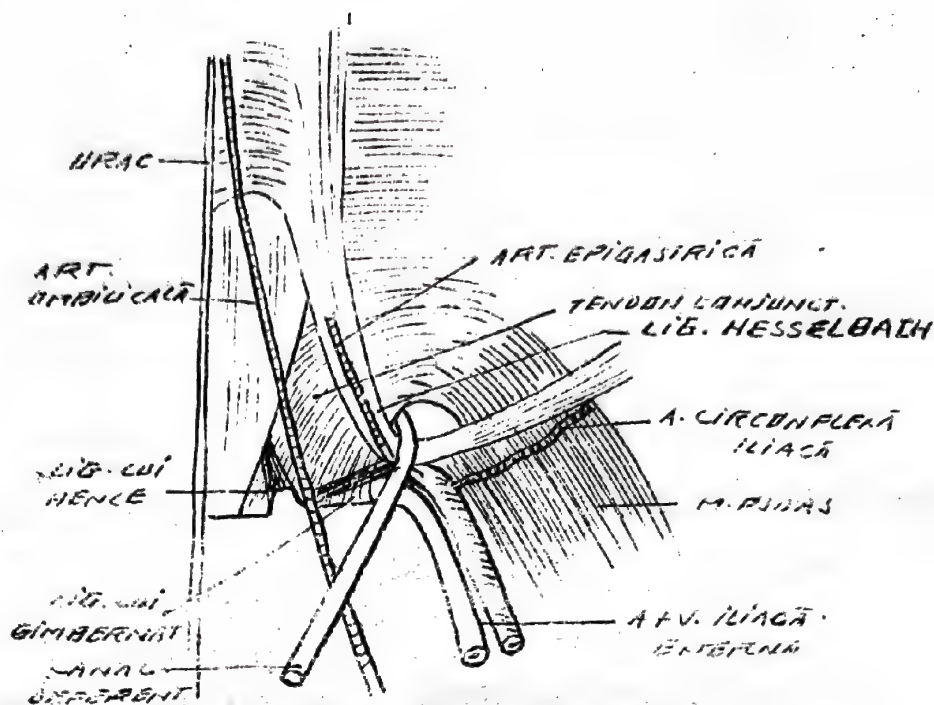


Fig.102 - Feretele posterior al traectului
inghinal.

- Peretele superior este prezent numai în parte, fiind reprezentat de marginile inferioare ale micului oblic și transvers, care la început trec anterior, apoi superior, după care trec posterior cordonului spermatic.

- Orificiul superficial (intern) este situat pe pubis, imediat înăuntru spinei, format fiind înafară de stîlpul extern, înăuntru de stîlpul intern, supero-extern de fibrele arciforme iar în jos de stîlpul posterior a lui Colles.

In ansamblu, orificiul are o formă ovală cu axul mare orientat în jos și înăuntru.

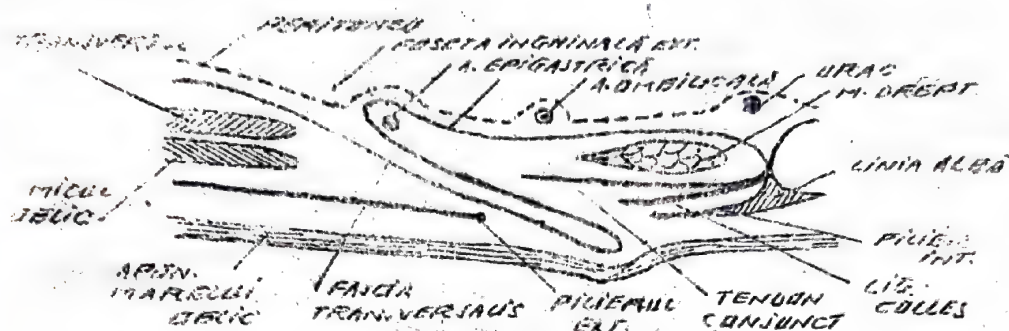


Fig.103 - Secțiune transversală prin traectul inghinal.

- Orificiul profund (extern) este situat puțin înăuntru și deasupra mijlocului arcadei crurale. Are forma unei fante verticale a cărei latură externă este puțin marcată, pe când latura internă are forma unui pli semilunar ce privește cu concavitatea înafară și care este întărită de marginea externă a ligamentului lui Hesselbach.

Conținutul traectului inghinal este reprezentat de cordonul spermatic la bărbat, care este constituit din următoarele elemente:

- canal deferent
- artera deferențială, ram din vezicula inferioară,
- artera spermatică, ram din aorta abdominală,
- artera funiculară, ram din epigastrică,
- pachetul venos anterior, care se varsă:

cel din dreapta în vena cavă inferioară, iar cel din stînga în vena renală stîngă,

- pachetul venos posterior, care se varsă în venele epigastrice,

- cordon fibros, relieva conductului peritoneo-vaginal,

- limfaticele tisticolului, care se duc să se verse în ganglionii juxta aortici,

- filete hervoase vegetative și somatice.

Toate aceste elemente sînt învelite într-o teacă comună de natură fibroasă, dependentă de fascia transversalis, ce s-a reflectat pe cordon la nivelul orificiului profund al traiectului inghinal.

Pe teacă, în porțiunea inferioară a cordonului spermatic, se mai găsesc ramurile genitale ale nervilor genito-crural și abdomino-genitali.

Dacă se privește posterior peritoneul regiunii inghino-crurale deasupra pubisului și arselei crurale, vom constata că peritoneul este ridicat de 3 cordoane ce sînt mergînd dinafară înăuntru: uracul, artera ombilicală și artera epigastrică.

Fiecare din aceste trei cordoane, în traiectul lor ridică peritoneul formînd trei repliuri, între care se găsesc fosetele inghinale internă mijlocie și externă.

Foseta inghinală externă corespunde porțiunii superioare și externe a orificiului profund al traiectului inghinal; pe aici se formează herniile congenitale inghinale externe.

Foseta inghinală mijlocie se găsește între artera epigastrică și cordonul obliterated al arterei ombilicale. Ea corespunde punctului cel mai slab al peretelui posterior al traectului inghinal, loc unde acest perete este format numai din fascia transversalis.

Foseta inghinală internă sau vezico-pubiană este situată între cordonul arterei ombilicale și urac, găsindu-se puțin înăuntrul orificiului superficial al traectului inghinal; ea corespunde regiunii sterno-costopubiene și prin ea se angajează de obicei vezica urinară.

Regiunea lombară.

Regiunea lombară numită și regiunea rinichilor este delimitată: superior - marginea inferioară a celei de a 12-a coastă, inferior - creasta iliacă, înafară - linia care unește vârful coastei a 12-a cu punctul cel mai ridicat de pe creasta iliacă, iar înăuntru - vârful costiformelor lombare.

Unghiurile supero-intern (lombocostal) și infero-intern (lombo-iliac) sînt astupate de ligamentele lombocostale și lombo-iliace.

Între aceste repere osoase se întinde mușchiul pătratul crural acoperit de fascia sa și de peritoneul parietal posterior.

De menționat faptul că pe fața ventrală a mușchiului trec filetele marele și micul abdomino-genital ce au raporturi cu fața posterioară a rinichilor, fapt care explică iradierile dure-

roase ale suferințelor renale pe traseul acestor nervi.

Sînt autori care includ această regiune în regiunea costo-iliacă.

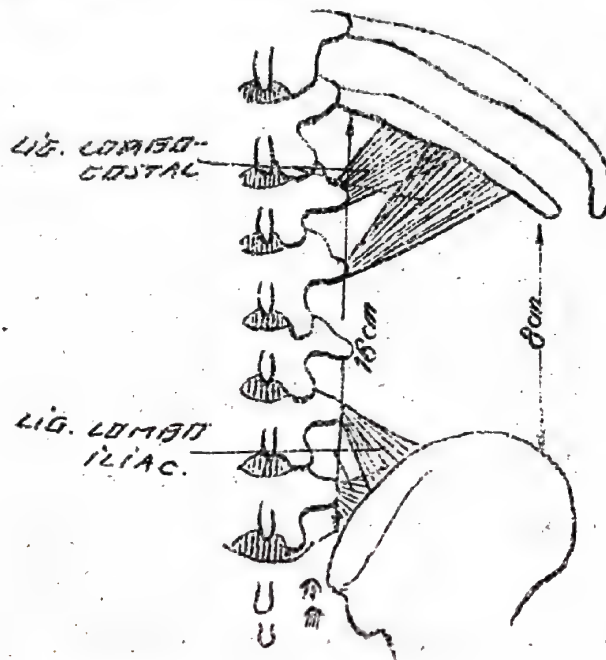


Fig.104 - Limitele regiunii lombare.

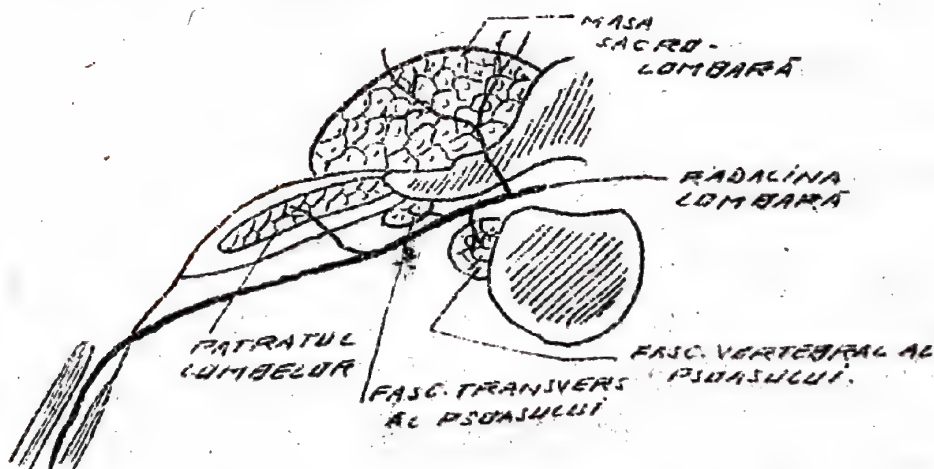


Fig.105. - Secțiune transversală prin regiunea lombară.

Regiunea lombo-iliacă.

Este regiunea care corespunde porțiunii abdominale a mușchilor psoas și iliac.

Este delimitată: în sus - inelul diafragmatic prin care se angajează psoasul; în jos - pliul stinghiei; înăuntru - mergând de sus în jos limita este dată de linia de inserție a psoasului pe coloana lombară, de unghiul sacro-vertebral, iar înafară - de linia de inserție a psoasului pe apofizele transverse lombare și apoi de creasta iliacă pe toată întinderea ei prin inserțiile mușchiului iliac.

Scheletul regiunii este constituit de coloana lombară, articulația sacro-iliacă și fosa iliacă internă.

Pe acest plan scheletic se găsește o pătură musculară formată de mușchiul psoas și iliac.

În afară de mușchii menționați mai sus, înaintea lor se găsește o importantă aponevroză numită lombo-iliacă sau fascia iliacă.

Ea se întinde transversal în toată lărgimea gropii iliace interne, iar în înălțime se întinde de la inserția superioară a psoasului până la inserția trohanteriană a acestui mușchi.

Din aceste date rezultă că fascia iliacă formează peretele anterior al unei vaste loje, a cărei perete posterior este format de planul scheletic al regiunii.

Fascia iliacă este acoperită de foița peritoneală parietală posterioară, iar între aceasta

și fascia iliacă se găsește o pătură celuloasă de grăsime superitoneală.

Dispoziția datelor anatomice din această regiune explică de ce abcese formate între fascia iliacă și peritoneu se opresc la nivelul arcadei crurale, pe când cele din teaca psoasului coboară la coapsă pînă la inserția inferioară a mușchiului și aponevrozei.

Vasele și nervii regiunii lombo-iliace sînt importante: în partea internă se află artera iliacă primitivă, artera iliacă externă, vasele genitale precum și o serie de vase ce hrănesc organele din regiune: arterele lombare, ileo-lombara și circumflexa iliacă.

Limfaticele regiunii sînt reprezentate prin ganglionii iliaci externi și lombari.

În grosimea mușchiului psoas se găsește plexul lombar, ce prezintă ramuri colaterale (marele și micul abdomino-genital, femuro-utanatul și genito-crural) și ramuri terminale ca nervul crural și obturator.

Toate aceste ramuri colaterale și terminale ale plexului lombar nu fac altceva decît să traverseze regiunea, distribuindu-se în alte sectoare.

Dealungul inserțiilor vertebrale ale mușchiului psoas se află lanțul simpatic lombar.

Punctele slabe ale abdomenului.

La nivelul pereților abdomenului se găsesc zone de constituție mai slabă, la nivelul cărora, organe din cavitatea abdominală ies (herniază) înafară sau trec în alte segmente ale corpului vecine abdomenului.

Dintre acestea:

- unele sînt datorite planurilor anatomice mai reduse (triunghiul lui J.L.Petit, hiatusul costo-lombar, costo-diafragmatic, tetragonul lui Krausse etc.);

- altele sînt datorite traiectului vaselor, nervilor și organelor, ce trec de la nivelul abdomenului în celelalte segmente vecine ale corpului și invers, sau chiar traiectului nervilor de la nivelul peretelui abdominal (inel crural, inel subpubian, orificiului esofagian, orificiul ramurilor perforante anterioare a nervilor intercostali de la nivelul liniei albe etc);

- și o altă categorie de puncte slabe au rezultat în urma dezvoltării embriologice, ca traiect inghinal, pe unde a coborît testicolul din regiunea lombară în burse, sau inelul ombilical prin care trecea cordonul ombilical ce făcea legătura între mamă și făt.

Aceste zone sau puncte slabe se găsesc:

- la nivelul peretelui superior al abdomenului sau peretele diafragmatic, care au fost descrise cu această regiune;

- la nivelul pelvisului, care vor fi descrise odată cu acest segment și

- la nivelul peretelui antero lateral al abdomenului, ce vor fi dezvoltate în acest capitol.

Punctele slabe ale peretelui antero-lateral al abdomenului sînt următoarele și se găsesc:

I. Pe linia mediană:

1. Orificiile mici romboidale situate pe linia albă mediană. Acestea au sediul însă paramedian, fiind create de ieșirea ramurilor perforante anterioare a ultimelor nervi intercostali.

Herniile ce se formează la acest nivel sînt cunoscute sub numele de hernii epigastrice și însoțesc adesea afecțiuni ulceroase gastro-duodenale.

2. Inelul ombilical este situat puțin dedesubtul mijlocului liniei albe, care la făt dă trecere organelor ce leagă mama de făt, iar la adult este înlocuit printr-o cicatrice.

Trebuie amintit faptul că, în timpul funcționării, cordonul ombilical ocupă tot inelul ombilical, iar după secțiunea sa se transformă într-un țesut fibros ce se retractă și nu mai reușește să umple acest inel ombilical.

Ca o consecință a acestei situații cicatricea ombilicală va fi descentrată în jos, ocupînd $3/4$ inferioare din inelul ombilical iar $1/4$ superioară rămîne neîntărită de nodulul fibros cicatricial și va fi un punct slab, care destinzîn-

du-se va permite (hernierea) ieşirea organelor din cavitatea abdominală.

Hernia produsă pe la nivelul punctului slab ombilical se numeşte hernie ombilicală ce poate fi congenitală sau câştigată.

II. La nivelul liniei albe externe:

Linia albă externă sau laterală este considerată ca un punct slab al peretelui abdominal, datorit orificiilor de ieşire a filetelor perforante a arterelor intercostale pe marginea externă a tecii muşchiului drept.

Molière afirmă că punctul cel mai slab ar fi în unghiul extern al arcadei lui Douglas, fiind datorit dilataţiei diverticulare a tecii dreptului anterior, incomplet umplută de acest muşchi.

Se consideră de asemeni ca punct slab şi linia semilunară a lui Spiegel.

René consideră ca punct slab zona de joncţiune musculo-aponevrotică a micului oblic cu transversul.

III. La nivelul peretelui lateral al abdomenului:

1. Triunghiul lui J.L.Petit şi patratul lui Grynfeldt, situaţi în partea posterioară a regiunii costo-iliace, zonă considerată de unii sub numele de regiunea lombară sau regiunea renală.

2. Traiectul inghinal reprezintă un punct slab deoarece el păstrează legătura dintre

regiunea unde a luat naștere testicolul și cu organul cu care are contingente după dezvoltarea sa embriologică. Această legătură este realizată de cordonul spermatic sau ligamentul rotund.

Prin artera spermatică și pachetul venos anterior traectul inghinal face legătură cu regiunea lombară, iar - prin canalul deferent cu aparatul urinar (vărsându-se prin canalele ejaculatorii în uretra prostatică).

3. Fosetele inghinale în număr de 3, dintr-care cea externă corespunde orificiului profund al traiectului inghinal (pe unde se formează herniile inghinale oblice externe); foseta mijlocie, la nivelul căreia se formează herniile directe și - foseta inghinală internă prin care se formează, mai rar, herniile oblice interne.

4. Inelul crural este format: anterior de arcada crurală, intern de ligamentul lui Gimbernati, extern de bandelela ileo-pectinee, iar posterior de creasta pectineală acoperită de ligamentul lui Cooper. Acest inel este ocupat începând din afară înăuntru de artera femurală, vena femurală și vasele limfatice cu ganglionul lui Cloquet, locul unde se pot angaja organe din cavitatea abdominală spre coapsă (în infundibulul crural), alcătuind herniile crurale.

La acest nivel, se pot forma deasemeni hernii crurale printr-un orificiu anormal la nivelul ligamentului lui Gimbernati: hernia lui Laugier.

Explorarea pereților abdominali.

Explorarea pe viu a pereților abdominali se face: clinic și anatomo-chirurgical.

I. Explorarea clinică.

Trebuie executată în ortostatism și în decubit.

Efectuarea ei trebuie făcută sistematic, atent, simetric și cu blîndețe fără a produce reacții dureroase reflexe sau de apărare din partea celui examinat.

Examinarea clinică se face prin inspecție și palpație, metode clasice ale experienței anatomice, la care se adaugă celelalte metode ale experienței clinice - percucia și ascultatia.

II. Explorarea anatomo-chirurgicală.

A. Descoperiri intraparietale și extra-peritoneale:

1. Inciziile sînt intervențiile chirurgicale, ce constau în secționarea unuia sau mai multor planuri constituente ale peretelui abdominal, fără însă a deschide cavitatea peritoneală.

Inciziile sînt practicate în scopuri multiple:

- pentru a deschide o colecție superficială sau profundă ce are sediul la nivelul peretelui abdominal;

- Pentru a descoperi un organ din grosimea peretelui abdominal sau din spațiul extra-

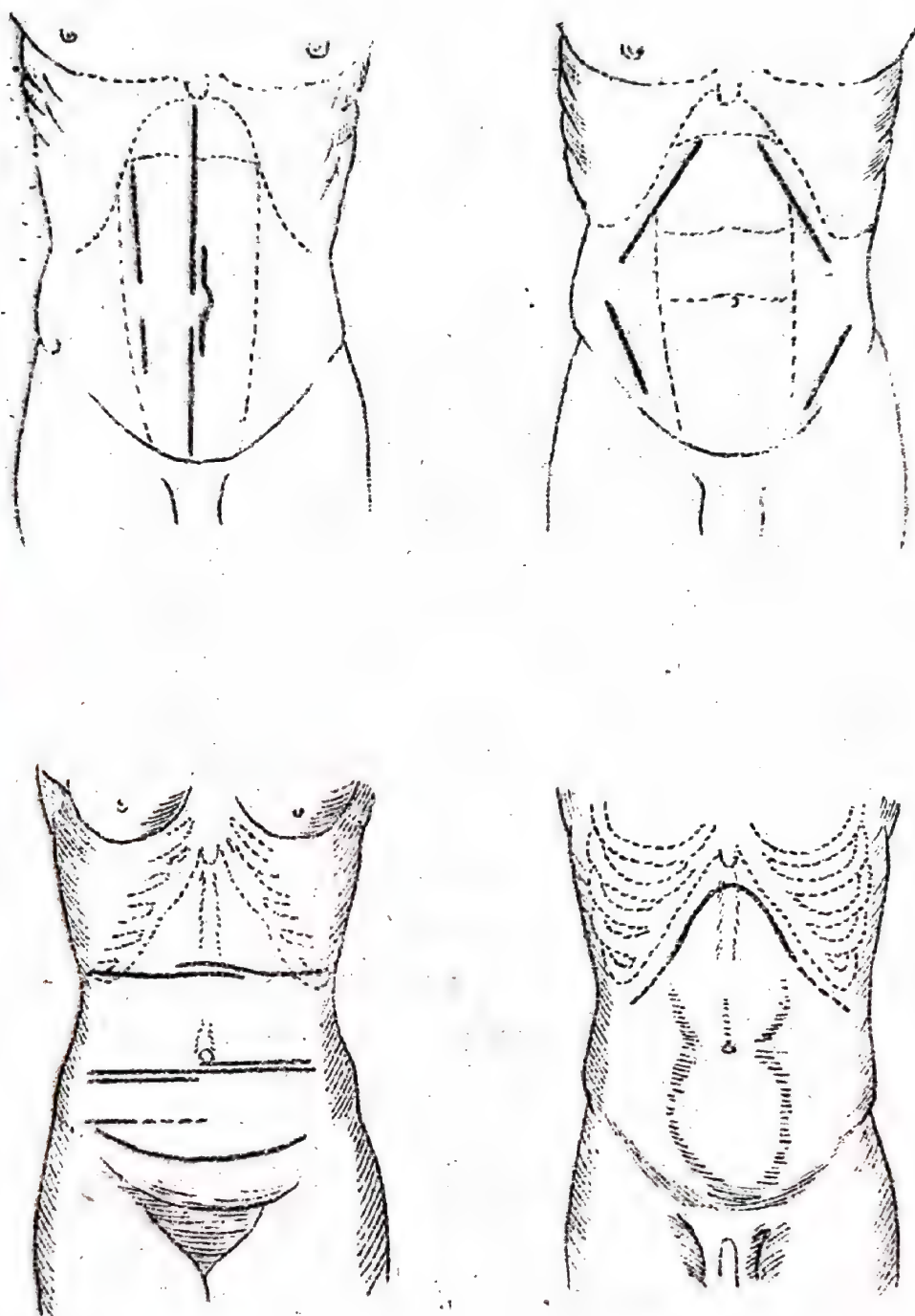


Fig.106 - Diferite incizii la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului

peritoneal(artera epigastrică, artera iliacă externă, simpaticul lombar, rinichiul și ureterul etc);

- pentru a exciza o tumoră cu sediul la nivelul peretelui abdominal sau pentru a exciza o parte dintr-un plan constituent, când acesta se găsește în exces (lipectomia);

- pentru recoltarea de material plastic tegumentar sau pentru tratamentul unei cicatrice viicioase de la acest nivel și

- pentru a întări un punct slab al peretelui abdominal în caz de hernie.

2. Descoperirile sînt intervenții ce constau în găsirea rapidă și precisă a unui organ, cu ajutorul datelor furnizate de anatomie.

Descoperirile au un dublu rol: - un scop didactic prin precizarea raporturilor pe care le prezintă diferite organe aflate în regiunile topografice și - un scop practic, descoperirea reprezentînd partea fundamentală a celor mai multe operații chirurgicale.

Descoperirea arterei epigastrice.

Subiectul în decubit dorsal.

Se explorează arcada crurală, se determină mijlocul ei și se înseamnă traectul arterei.

Incizia este de circa 8 cm paralelă cu arcada crurală și la un lat de degete deasupra ei, iar cu mijlocul situat la un punct corespunzător

la un lat de deget înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Se secționează pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza marelui oblic deasupra canalului inghinal, apoi, cu sonda canelată se pătrunde între fasciculele micului oblic și transvers.

Se depărtează buzele plăgii și ne apare fascia transversalis prin a cărei transparentă putem vedea artera epigastrică. Se străbate fascia transversalis și se izolează artera epigastrică din țesutul celulo-grăsos preperitoneal.

Descoperirea arterei iliace externe.

Artera iliacă externă este una din ramurile de bifurcație ale arterei iliace primitive; ea are un traect rectilîn de la simfiza sacro-iliacă la inelul crural.

Artera merge dealungul marginii interne a psoasului, fiind acoperită de peritoneu.

Bolnavul în decubit dorsal.

Se explorează arcada crurală și se notează mijlocul ei.

Incizia este de 10 cm, paralelă cu arcada crurală și la 1 cm mai sus, cu mijlocul corespunzător mijlocului arcadei crurale.

Se taie pielea, paniculul adipos, țesutul celular subcutanat în care întâlnim subcutanata abdominală și venele homonime. Se pune bine în evidență aponevroza marelui oblic și se incizează în lung deasupra arcadei crurale.

Ne apare marginea micului oblic și a transversului care se izolează din traectul inghinal împreună cu conținutul său (ligamentul rotund sau cordonul spermatic) și se trag în sus izolînd posterior fascia transversalis.

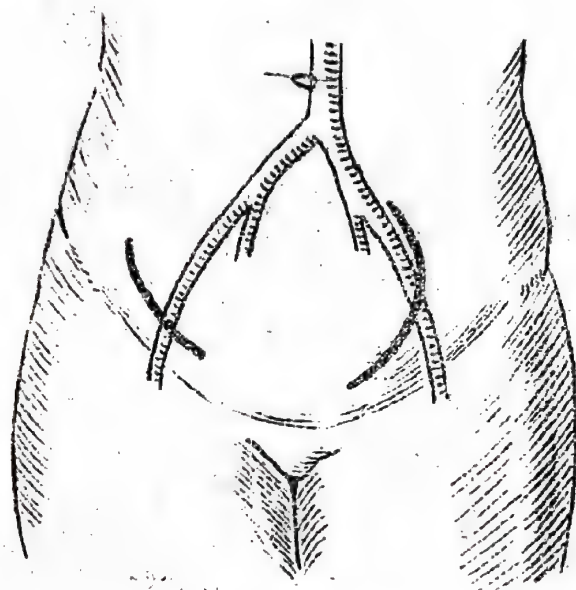


Fig.106 - Linia de incizie pentru ligatura arterei iliace primitive (la stînga) și a arterei iliace externe (la dreapta) pe cale subperitoneală.

Se caută prin transparență și cu degetul relieful mușchiului psoas, se vede artera epigastrică înăuntru și venele circumflexe înaintea extremității inferioare a arterei.

Se desface cu degetul și cu sonda artera, în timp ce tragem cu o valvă peritoneul și mușchii în sus.

Ligatura arterei se efectuează la 3-4 cm de arcada crurală.

Dacă este nevoie, putem urmări și izola artera iliacă externă pînă la originea ei din iliacă primitivă.

Descoperirea canalului inghinal și a conținutului său.

Canalul inghinal este spațiul ocupat de cordonul spermatic sau ligamentul rotund în traectul lor intraparietal.

Bolnavul în decubit dorsal.

Se examinează arcada crurală, spina pubisului, spina iliacă antero-superioară și orificiul inghinal extern.

Incizia pleacă de la un deget deasupra mijlocului arcadei crurale și merge la spina pubisului.

Se incizează pielea, paniculul adipos, țesutul celular subcutanat pînă la aponevroza oblicului mare.

Dacă am curățat bine grăsimea, la nivelul spinei pubisului putem vedea orificiul extern al canalului, al cărui stîlp intern și extern pot fi ușor recunoscuți, ca și cordonul spermatic sau ligamentul rotund.

Se secționează aponevroza oblicului mare pe o sondă canelată introdusă prin orificiul extern al canalului inghinal; se îndepărtează cele două buze de incizie ale aponevrozei și apare cordonul spermatic în traectul lui intrainghinal.

Scoatem înafară cordonul cu indexul introdus sub el și vedem fascia transversalis și tendonul

formînd peretele posterior al canalului inghinal. Tot acum se pot vedea pereții superiori (micul oblic și transversul), peretele inferior (concavitatea formată de arcada crurală).

Prin transparența fasciei transversalis examinăm artera epigastrică.

În același mod se descoperă canalul inghinal la femeie, cu deosebirea că găsirea orificiului extern este mai grea, din cauză că este ascuns de un lob grăsos. Reperul este spina pubisului; se ridică dopul grăsos și se identifică orificiul extern.

Descoperirea triunghiului lui J.L.Petit.

Acest triunghi este format de marginea anterioară a marelui dorsal și de marginea posterioară a marelui oblic; baza lui este la nivelul crestei iliace, iar vârful la egală distanță de ea și de coasta a 12-a.

El este acoperit numai de piele și țesutul celular subcutanat, iar planșeul este format din micul oblic și transvers.

Incizia este orizontală, situată la două laturi de deget deasupra crestei iliace, ea începe la marginea externă a masei comune și se termină la mijlocul crestei iliace.

Se taie pielea, paniculul adipos și țesutul celular subcutanat, foarte abundent la acest nivel pînă se dă de aponevroza marelui dorsal. Se îndepărtează buzele plăgii și între marele dorsal și marele oblic se găsește triunghiul.

Descoperirea patrulaterului lui Grynfelt.

De formă neregulat patrulateră, acest spațiu se află în regiunea lombară, prezentînd o margine internă formată de mușchii spinali, o margine supero-internă formată din micul dințat postero-inferior, o margine superoexternă formată de coasta 12-a și o margine infero-externă formată de micul oblic.

Aria acestui spațiu este reprezentată de aponevroza transversului, acoperit fiind de marele dorsal.

Bolnavul în decubit ventral.

Se explorează coasta 12-a, creasta iliacă și marginea externă a masei sacro-lombare.

Incizia pleacă deasupra coastei a 12-a, la patru degete înafara liniei mediane și merge dealungul marginii externe a masei sacro-lombare pînă la un deget deasupra crestei iliace, unde se inflectează înafară, mergînd dealungul crestei pe o lungime de 4-5 cm.

Se taie pielea, țesutul celular subcutanat și marele dorsal.

Se îndepărtează buzele plăgii, iar cu indexul se palpează coasta a 12-a, masa sacro-lombară și mușchiul micul oblic. Între aceste repere se află spațiul căutat.

B. Alte manevre efectuate asupra peretelui antero-lateral al abdomenului.

1. Lipectomia este intervenția chirurgicală ce constă în excizia pielii și a paniculului adipos

dezvoltat în exces la nivelul peretelui abdominal.

2. Cura herniilor este tratamentul chirurgical al oricărei hernii.

Prin hernie abdominală externă se înțelege ieșirea sub piele a unui organ din cavitatea abdominală, la nivelul punctelor slabe ale pereților abdominali.

Din punct de vedere anatomic o hernie prezintă:

- un traect herniar la nivelul peretelui abdominal, care uneori se reduce la un singur inel musculo-aponevrotic, iar în alte cazuri există un adevărat canal prin care viscerele ies sub piele;

- un sac herniar, ce rezultă din prolabarea peritoneului parietal. (La unele hernii prin alunecare, sacul poate să lipsească).

Sacului herniar îi deosebim o porțiune mai îngustă ce corespunde de obicei orificiului herniar, care poartă numele de colet sau gît, deasemeni un corp și un fund;

- un conținut herniar, alcătuit din viscerele abdominale.

Orice hernie, constituie prin ea însăși o indicație operatorie.

Tratamentul chirurgical al oricărei hernii prezintă următorii timpi:

- descoperirea traectului și a orificiului herniar, care se face prin incizia planurilor regiunii respective;



- punerea în evidență și liberarea sacului;
- deschiderea sacului, verificarea conținutului și reducerea lui, precum și ligatura coletului sacului urmată de rezecția sacului;
- și cel mai important timp este refacerea punctului slab al peretelui abdominal prin care s-a produs hernia.

3. Puncția spațiului interparieto-peritoneal.

Este manopera chirurgicală ce constă în pătrunderea cu un ac prin peretele abdominal până în țesutul celular extraperitoneal în scop de a introduce un gaz, o soluție anestezică sau terapeutică.

Aceste manopere sînt:

- infiltrația anestezică a simpaticului lombar. (tehnica lui Leriche);
- infiltrația anestezică a spalanhnicului;
- blocajul lombar Vişnevschi;
- pneumoretroperitoneul constă în introducerea de aer sau oxigen în spațiul retro-peritoneal în scop de diagnostic în bolile glandelor suprarenale, a aparatului urinar sau ale elementelor retro-peritoneale.

Retropneumoperitoneul poate fi efectuat pe cale lombară (Carelli), pe cale suprapubiană (Truc și Marchal), precum și pe cale perineală (Ruiz Rivas).

CAVITATEA PERITONEALA

Peritoneul este membrana seroasă, care căptușește cavitatea peritoneală (peritoneul parietal) și se răsfrânge învelind organele digestive și urogenitale adăpostite în această cavitate (peritoneul visceral).

Această membrană formează ultimul plan din constituția pereților abdominali și primul plan din structura organelor abdomino-pelvine.

În fascicula Viscere (pag.223) este prezentată dezvoltarea embriologică a peritoneului, pe care nu o mai repetăm, insistând numai asupra dispoziției peritoneului la adult.

Peritoneul la adult.

Împărțirea schematică făcută la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului, care are o importanță clinică, nu poate servi la controlul și orientarea în cavitatea peritoneală.

La adult, putem nota o primă împărțire a peritoneului în marea cavitate peritoneală, prin care putem controla mai toate viscerele abdominale și o mică cavitate peritoneală = cavitatea retro-epiploică. Aceste două cavități comunică între ele prin hiatusul lui Winslow.

La rândul ei, marea cavitate peritoneală

este împărțită prin prezența mezocolonului transvers și a mezocolonului sigmoid în trei etaje: - supra-mezocolic, - submezocolic - și abdomino-pelvin.

1. Etajul supramezocolic este cuprins în -
tre diafragm și fața superioară a mezocolonului
transvers. Acesta se inseră de la a 11-a coastă
dreaptă, trece la nivelul părții superioare a celei
de a doua vertebrelor lombare, pentru a ajunge la ni-
velul coastei a 9-10-a stîngi. La marginea liberă
(anterioară) a mezocolonului transvers se găsește
colonul cu același nume și marele epiploon.

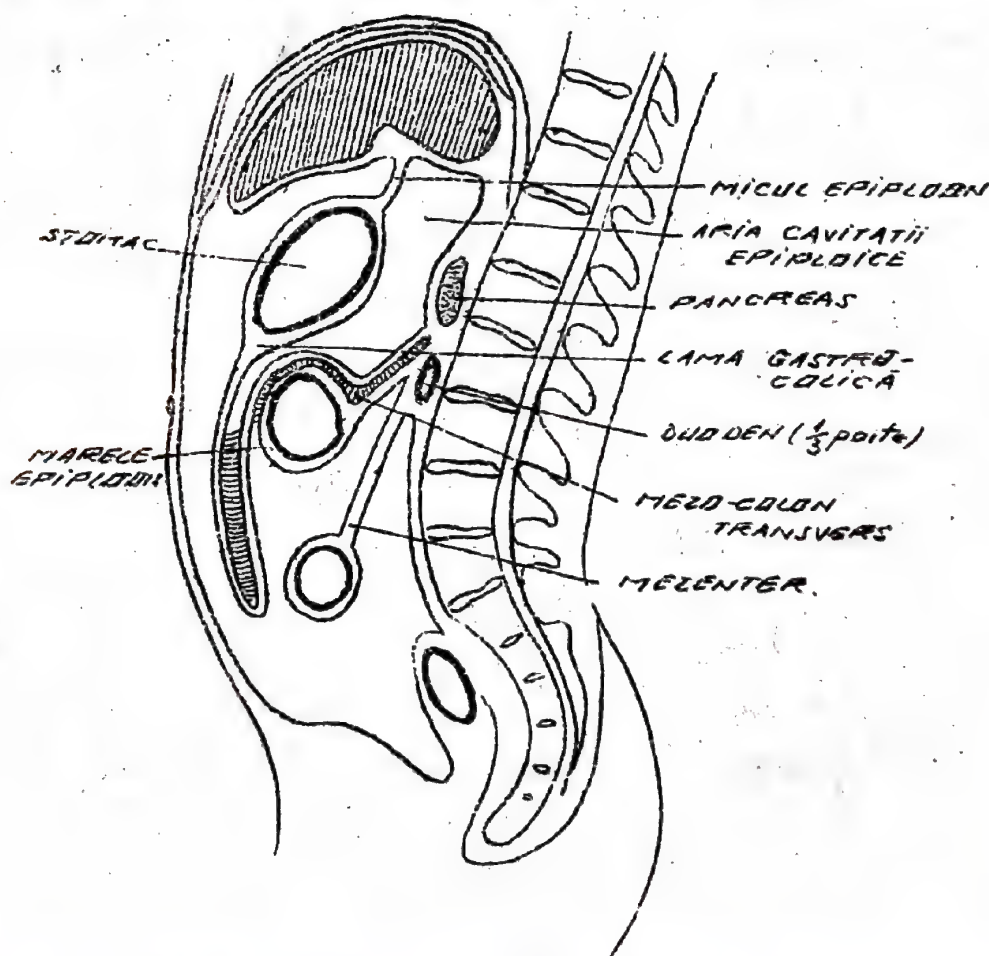


Fig. 107 - Impărțirea marii cavității teritoriale.

Etajul supramezocolic va fi descris în cadrul regiunii toraco-abdominale.

Dacă tragem înainte și în jos marele epiploon și colonul transvers, deasupra se află regiunea toraco-abdominală, în care găsim loja subfrenică dreaptă, loja subfrenică stângă și loja mijlocie.

2. Etajul submezocolic este așezat dedesubtul mezocolonului transvers, fiind acoperit de marele epiploon. La nivelul său se află cadrul colic și jejun-ileonul.

Etajul submezocolic, la rîndul său, prezintă o serie de spații create prin prezența cadrului colic și a mezenterului:

- spațiile parieto-colice drept și stîng sînt delimitate de peretele lateral al abdomenului pe de o parte și de colonul ascendent, respectiv - colonul descendent pe de altă parte. Spațiile parieto-colice se întind în partea superioară pînă în hipocondrul respectiv, iar în jos ajung în fosa iliacă dreaptă sau stîngă ;

- spațiile mezenterico-colice sînt delimitate de cadrul colic și de mezenter. Rădăcina secundară a mezenterului merge oblic de la stînga celei de a doua vertebre lombare la articulația sacro-iliacă dreaptă, astfel încît se formează două spații mezenterico-colice:

- spațiul mezenterico-colic drept este delimitat în sus de inserția mezocolonului

transvers, la dreapta de colonul ascendent, iar inferior de către terminarea ileonului în cec.

Acest spațiu se pune în evidență prin ridicarea colonului transvers împreună cu mezocolonul său în sus și ducerea anselor jejuno-ileale spre stînga;

- spațiul mezenterico-colic

stîng este delimitat în sus de mezocolonul transvers, la dreapta de rădăcina mezenterului, la stînga de colonul descendent, iar în jos delimitat parțial de mezocolonul sigmoid.

Acest spațiu se pune în evidență prin ducerea anselor jejuno-ileale în sus și spre stînga.

3. Etajul abdomino-pelvin este situat în partea inferioară a cavității peritoneale, sub mezocolonul sigmoid. La nivelul său se află în partea anterioară loja vezicală, în partea posterioară loja rectală, iar la mijloc loja genitală.

Oprirea mișcării de torsiune embrionare a ansei ombilicale sau oprirea coalescenței poate da naștere la o serie de variante sau chiar anomalii ca mezenterium comune, duoden mobil, inversiunea poziției ileonului sau a colonului.

În mod normal, în cavitatea peritoneală se găsește o mică cantitate de lichid peritoneal, al cărui volum este păstrat constant printr-un mecanism complex ce menține la nivel egal producerea și absorbția lui.

Mărirea cantității de lichid peritoneal

poate fi produsă de creșterea presiunii portale ce are ca rezultat direct creșterea producerii de lichid în dauna rezorbției sale, de unde apariția ascitei.

O altă cauză de mărire a producerii lichidului peritoneal o constituie procesele inflamatorii ale peritoneului.

Explorarea cavității peritoneale.

Pe viu, explorarea cavității peritoneale poate fi făcută clinic și anatomo-chirurgical.

Explorarea clinică.

Se efectuează prin grosimea peretelui antero-lateral al abdomenului cu ajutorul metodelor clasice.

Inspecția poate indica o mărire de volum a abdomenului, consecutivă acumulării lichidului peritoneal.

Palparea poate da indicații de existența unei cantități mărite de lichid peritoneal liber în marea cavitate peritoneală (semnul lui Wahl).

Percuția indică o matitate deplasabilă ce are forma în decubit dorsal de semilună cu concavitatea în sus (în caz de ascită).

Explorarea anatomo-chirurgicală .

Puncția peritoneală este manopera chirurgicală ce constă în pătrunderea cu acul sau cu un trocar în cavitatea abdominală în diferite scopuri: explorator, terapeutic, pentru evacuarea lichidelor din cavitatea peritoneală, etc.

a) Puncția exploratrice se practică în scopul de a confirma dacă există lichid în peritoneu și să stabilim care este natura lui atât macroscopic cât și prin examen de laborator (puroi, sînge, ascită, peritonită etc).

Puncția se face în punctele declive (gripile iliace, Douglas) în care putem găsi lichid, chiar cînd există în cantitate mică.

b) Paracenteza peritoneală sau puncția de evacuare a lichidelor din cavitatea peritoneală - este manevra chirurgicală ce constă în scoaterea unei cantități de lichid din cavitatea peritoneală.

Locul de elecție pentru paracenteza peritoneală este mijlocul distanței dintre spina iliacă antero-superioară și ombilic (de preferat în stînga) precum și mijlocul liniei ombilico-pubiene.

c) Pneumoperitoneul este puncția peritoneului și introducerea de aer sau oxigen în cavitatea peritoneală în scop de diagnostic sau terapeutic.

d) Peritoneoscopia (laparascopia) este puncția peritoneală ce constă în pătrunderea în cavitatea peritoneală cu un trocar prevăzut cu un dispozitiv optic numit laparoscop (peritoneoscop).

Ea se practică în scop de diagnostic al diferitelor afecțiuni ale organelor abdominale.

e) Dializa peritoneală este dubla puncție a cavității peritoneale cu introducerea și evacuarea de lichide concentrate, în scopul de a depura orga-

nismul în caz de anurie.

Dializa peritoneală caută să scoată substanțele toxice din sânge crușind astfel rinichiul de acțiunea toxinelor provenite din organism.

II. Laparotomiile.

Laparotomia este intervenția chirurgicală (sau un timp al intervenției chirurgicale, după caz) ce constă în secționarea tuturor planurilor peretelui antero-lateral al abdomenului, inclusiv peritoneul parietal.

Laparotomia poate reprezenta un timp al unei intervenții chirurgicale, sau poate fi făcută în scop de diagnostic, pentru drenarea cavității peritoneale.

O bună laparotomie trebuie să îndeplinească o serie de condiții:

1. de importanță principală:

- a ne duce pe cât posibil direct pe organul căutat în cavitatea abdominală;
- să dea o bună vizibilitate;
- să permită o prelungire fără greutate;
- să nu producă eviscerații, hernii sau eventrații postoperatorii;

2. de importanță secundară:

- să respecte estetica,
- să permită rapiditatea execuției și a suturii.

Pentru ca o laparotomie să îndeplinească condițiile de mai sus, trebuie ca să țină seama de anatomia și fiziologia peretelui abdominal.

Așa cum am arătat la funcția de ansamblu a peretelui abdominal, denumirea de presă abdominală rezumă fiziologia peretelui antero-lateral al abdomenului.

La nivelul acestuia s-au organizat două chingi musculare - una acționând în sens longitudinal și - alta acționând în sens transversal.

Linia albă mediană apare astfel ca un loc de dispută între acțiunea mușchilor largi de partea dreaptă și de partea stângă. Privită prin aceste date fiziologice, se poate deduce că o laparotomie mediană va cădea perpendicular pe direcția de acțiune a mușchilor largi, deci după incizie buzele plăgi vor avea tendința să se îndepărteze.

La nivelul mușchiului drept anterior al abdomenului se află o acțiune care se desfășoară în sens longitudinal, de unde rezultă că o incizie transversală, la acest nivel, are ca efect îndepărtarea buzelor plăgii.

De aici rezultă că orice incizie longitudinală și transversală va cădea perpendicular pe aceste două direcții de tracțiune.

Ținând seama de aceste date anatomo-fiziologice precum și de faptul că asupra unei laparotomii acționează presiunea intra-abdominală a viscerelor, precum și tracțiunea fibrelor interesate, cla-

sificarea laparotomiilor se poate face în mai multe feluri:

- după organ, descriind la fiecare organ laparotomiile sale;

- în raport cu regiunea anatomică (toraco-abdominală, abdominală mijlocie și abdomino-pelvină;

- după cum respectă sau nu nervii peretelui abdominal (Villiard);

- după forma inciziilor (incizii simple și compuse sau mixte);

- după direcția inciziilor, cum sînt de obicei clasificate în tratatele de chirurgie, clasificare nedidactică însă;

- ținînd seama de anatomo-fiziologia peretelui antero-lateral al abdomenului, clasificare care are avantajul de a putea îngloba tot felul de incizii, de la cele mai simple pînă la cele mai complexe și avînd criterii de a le putea încadra pe fiecare într-un anumit grup.

Dr.D.Dragomir a propus o clasificare bazată pe deosebire de construcție anatomică și fiziologică a diverselor porțiuni ale peretelui abdominal:

- laparotomii ce interesează numai segmente din aceeași zonă și

- laparotomii ce interesează segmente din zone diferite (și bineînțeles alăturate).

După direcția inciziilor, laparotomiile se

se clasifică (Fig. 105):

- laparotomii verticale (mediane și laterale),
- laparotomii oblice,
- laparotomii transversale.

- laparotomia verticală mediană este plasată de-a lungul liniei albe, iar la nivelul ombilicului trece spre stînga pentru a nu leza ligamentul rotund.

Ea poate avea o poziție supraombilicală, subombilicală sau supra și subombilicală (paraombilicală).

Aceste laparotomii sînt cele mai întrebunțate, pentru că se execută ușor și rapid (peretele fiind subțire la acest nivel), nu interesează nici un mușchi, nici un vas sau nervi importanți. Incizia se repară ușor și dă cicatrici solide.

Laparotomiile mediane longitudinale oferă o cale largă de acces pentru majoritatea organelor abdominale, de aceea sînt întrebunțate de către mare parte din chirurghi, nu numai pentru intervenții pe stomac, duoden, cap pancreas, intestin, colon transvers, colon pelvin ci și pentru organele laterale ca vezicula biliară, coledocul, splina, ficat, colon ascendent, colon descendent, etc.

Cît privește laparotomia verticală subombilicală este singura în afară de cea transversală a lui Phannenstiel, care permite explorarea tuturor organelor pelvine.

=====

REGIUNEA TORACO-ABDOMINALA

=====

Regiunea toraco-abdominală a fost individualizată în anatomia chirurgicală de către Grégoire.

Privită din punct de vedere al conținătorului (pereți), arhitectura lor specială, răsunetul reciproc al leziunilor supra și subdiafragmatice, necesitatea de a utiliza pentru abordul organelor abdominale, profund telescopate în torace a unor căi mixte toracoabdominale, justifică această distincție și această denumire.

Privită din punct de vedere al conținutului, legătura viscerelor etajului superior al abdomenului, stabilită prin dezvoltarea embriologică, comunitatea rapoartelor lor, legăturile fiziopatologice în clinică, justifică gruparea lor într-o mare regiune: a ficatului, stomacului, splinei, duodenului și pancreasului (etajul glandular).

Regiunea toraco-abdominală corespunde părții din cavitatea abdomino-pelvina cuprinsă între fața inferioară a diafragmului și mezocolonul transvers.

Limita superioară este un plan orizontal ce trece prin apendicele xifoid înainte și prin vârful omoplatului îndărăt.

Limita inferioară este un plan orizontal dus prin ombilic, tangențial la marginea inferioară a toracelui.

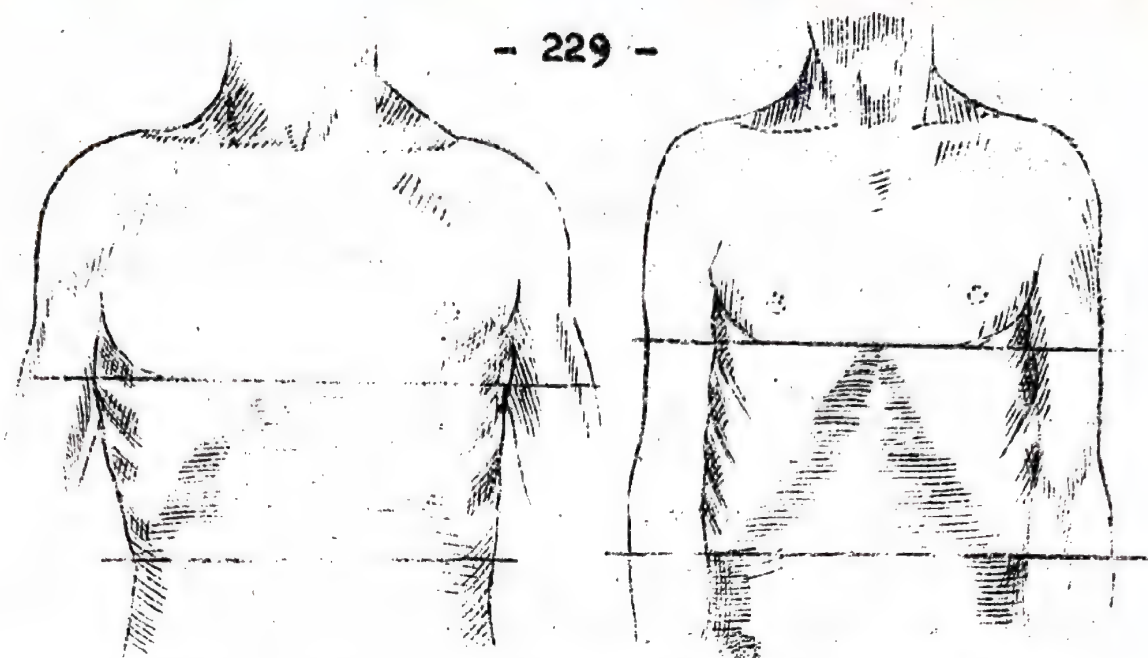


Fig.108 - Forma regiunii toraco-abdominale.

Forma și întinderea acestei regiuni, este variabilă după forma bazei toracelui, ceea ce are repercursiuni atât asupra topografiei organelor, cât și a abordării lor:

- torace strîmt cu unghiul condral închis, viscerele sînt "alungate" spre abdomen, iar abordarea lor se face pe cale abdominală simplă;

- torace larg cu unghiul condral deschis, viscerele sînt "telescopate" înspre torace; abordul lor va fi făcut prin toracolaparotomie.

Clasic, regiunea toraco-abdominală prezintă trei loje:

- loja subfrenică dreaptă este loja ficatului și a căilor biliare (ficatul depășește însă limitele sale pentru a trece peste linia mediană în loja stîngă;

- loja mediană sau zona celiacă este ocupată de partea superioară a duodenului, de pancreas ce

stă călare pe coloana vertebrală și, de un plan vasculo-limfatic-nervos (aorta, vena cavă inferioară, trunchiuri arteriale și venoase în relație cu tractusul digestiv);

- loja subfrenică stângă este loja stomacului și a splinei.

Supurațiile și perforațiile acestor organe pot să provoace formarea abceselor subfrenice, datorită presiunii negative impusă de diafragm.

Cunoașterea viscerelor din regiunea toraco-abdominală nu mai trebuie bazată numai pe disecție ci și pe datele de radiologie, pe constatările clinice și cele operatorii.

Pentru aceste considerente în capitolele ce vor urma se va studia anatomia chirurgicală a viscerelor cu cele două subcapitole ale sale: morfologie generală și viscerele în organism "in situ", urmând ca pentru celelalte date anatomice descriptive să se consulte fascicula de viscere.

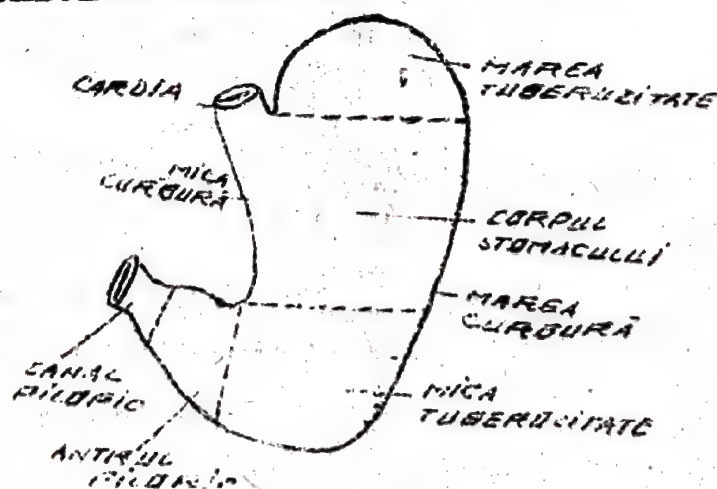


Fig.109 - Elementele componente ale stomacului.

Loja subfrenică stângă

STOMACUL

Stomacul este porțiunea dilatată a tubului digestiv, un rezervor musculo-mucos, care are o importanță digestivă considerabilă, însă totuși nu-i indispensabil vieții.

Morfologie generală.

Pe cadavru, stomacul are forma unui cimpoi, iar pe viu în poziție verticală, stomacul ortotonic are aspect de J, căruia i se descriu două porțiuni:

- una verticală ce cuprinde marea tuberozitate și corpul (fundus),
- alta orizontală, ușor ascendentă ce cuprinde segmentul piloric și unghiul de joncțiune reprezentat de mica tuberozitate.

Din punct de vedere descriptiv stomacul prezintă două fețe (anterioară și posterioară) două margini (mica curbura la dreapta și marea curbura la stînga), două orificii (unul superior numit cardia și altul inferior numit pilor).

Fețele segmentului vertical sînt situate în plan frontal, iar a segmentului orizontal sînt

orientate - antero-superioară și posteroinferioară.

Cardia nu este situată la vârful organului ci decalată la dreapta și în jos și pare a fi interpusă între mica curbură și marea tuberozitate.

Stomacul în organism.

Stomacul se află situat în loja gastrică delimitată astfel:

- în sus: hemidiafragul stîng, fața inferioară a lobului stîng și a lobului pătrat hepatic;
- în jos: colonul transvers cu mezoul său, și ligamentele frenocolice;
- la stînga: splina;
- la dreapta: loja este deschisă spre regiunea subhepatică;
- îndărăt: peritoneul cavității retro-stomacale ce acoperă organele planului prevertebro-costal și
- înainte: direct de peretele anterior al abdomenului, corespunzător epigastrului.

Loja gastrică este împărțită de stomac și de epiplonul gastro-hepatic și gastro-colic în două sectoare principale pre - și retro-gastric.

Scheletotopie. cardia răspunde îndărăt flancului stîng al celei de a 10-a vertebră dorsală, iar înainte la a 7-a articulație condro-costală stîngă. Pilorul este orientat la dreapta, în urmă și în sus și răspunde vertebrei a I-a lombare.

Segmentul vertical se găsește paralela cu coloana vertebrală lombară și la stînga ei, iar mica tuberozitate atinge în poziție verticală linia ce trece prin spinele iliace antero-superioare, iar în decubit dorsal un plan ce trece prin ombilic.

Segmentul orizontal se proiectează transversal sau oblic înaintea coloanei lombare încadrînd vertebra a doua lombară.

Marea tuberozitate vine în contact cu diafragmul și ajunge pînă la a cincea coastă.

Pe viu, forma stomacului variază în general cu sexul, cu individul, cu forma toracelui, în raport cu poziția bolnavului și cu modul de examinare. (radiologic sau chirurgical).

Ținînd seama de toți factorii enumerați, nu putem vorbi de un tip unic morfologic de stomac ci de tipuri morfologice diferite.

Datorită examenului radioscopic s-a putut stabili următoarele tipuri morfologice distincte în raport cu tonusul musculaturii gastrice: - ortotonic, ce are formă de J, - hipertonic, ce are formă de con, - hipotonic a cărei porțiune orizontală are o direcție aproape verticală, iar porțiunea declivă se află situat la un lat de mînă sub ombilic și - aton, la care punga gazoasă este alungită, corpul îngustat și alungit, iar segmentul orizontal este globulos.

Mijloacele de menținere ale stomacului în
loja sa sînt reprezentate de:

- continuitatea cu esofagul, căruiia îi urmează și care se găsește solid fixat la nivelul diafragmului;
- continuitatea cu duodenul, care este un element destul de fix;
- pediculii vasculari constituie de asemeni mai mult sau mai puțin elemente de fixare: astfel artera coronară stomahică fixează mica curbura de aortă;
- repliurile peritoneale ca: epiplonul gastro-hepatic, gastro-splenic, ligamentele gastro-colic, gastro-frenic etc.;
- presa abdominală.

În interiorul ligamentului gastro-frenic se află un țesut fibros care leagă diafragmul de fața posterioară a marelui tuberozității gastrice (Grégoire) aseamănă acest ligamentu cu ligamentul coronar al ficatului.

Rapoartele stomacului.

Fața anterioară sau chirurgicală a stomacului, privește înainte și în sus, motiv pentru care unii autori o numesc și fața superioară; ea prezintă două segmente: unul toracic și altul abdominal.

Segmentul toracic vine în raport cu diafragmul și prin intermediul lui cu pleura, pulmonul, cartilagiile costale 5, 6, 7, 8, 9 și spațiile intercostale corespunzătoare.

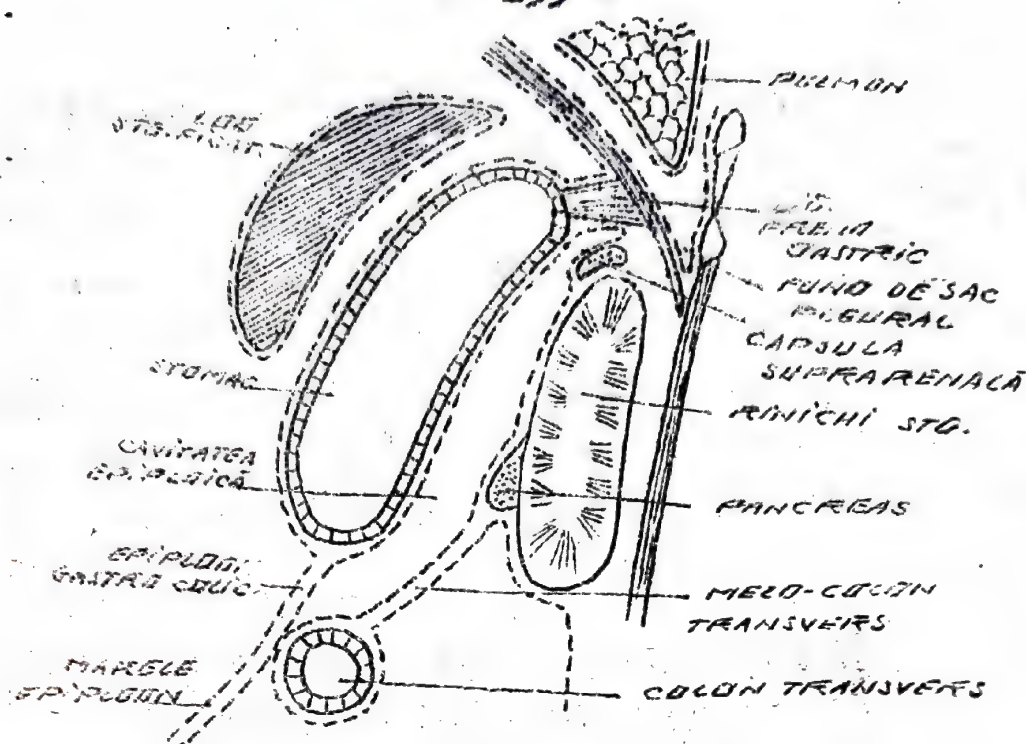


Fig.110 - Secțiune sagitală prin loja gastrică.

De reținut faptul că fundul de sac pleural antero-inferior nu coboară sub o linie tangentă cartilagiului al 8-lea, ca atare rezecând marginea inferioară a toracelui, situată sub fundul de sac pleural, putem căpăta un acces mai larg, fără riscul de a deschide pleura.(Fig.111).

De asemeni putem folosi această cale pentru a ajunge la partea superioară a fosei gastrice, ca să drenăm un abces subfrenic stîng.

Partea antero-laterală stîngă a bazei toracelui, căreia îi corespunde partea superioară a feței anterioare a stomacului, este cunoscută sub numele de spațiu semilunar a lui Traube, care la percucie în mod normal, permite să se constate un timpanism acut.

El are formă de calotă sau semilună și este delimitat astfel: - superior și extern răspunde în mod normal cartilagiului costal 5, în urmă la coasta 9 - 10, - lateral la o linie dusă la 3 - 4 laturi de deget înafara liniei mamelonare (pe linia axilară anterioară) și - inferior răspunde la marginea inferioară a toracelui, de la apendicele xifoid pînă la coasta a 10-a.

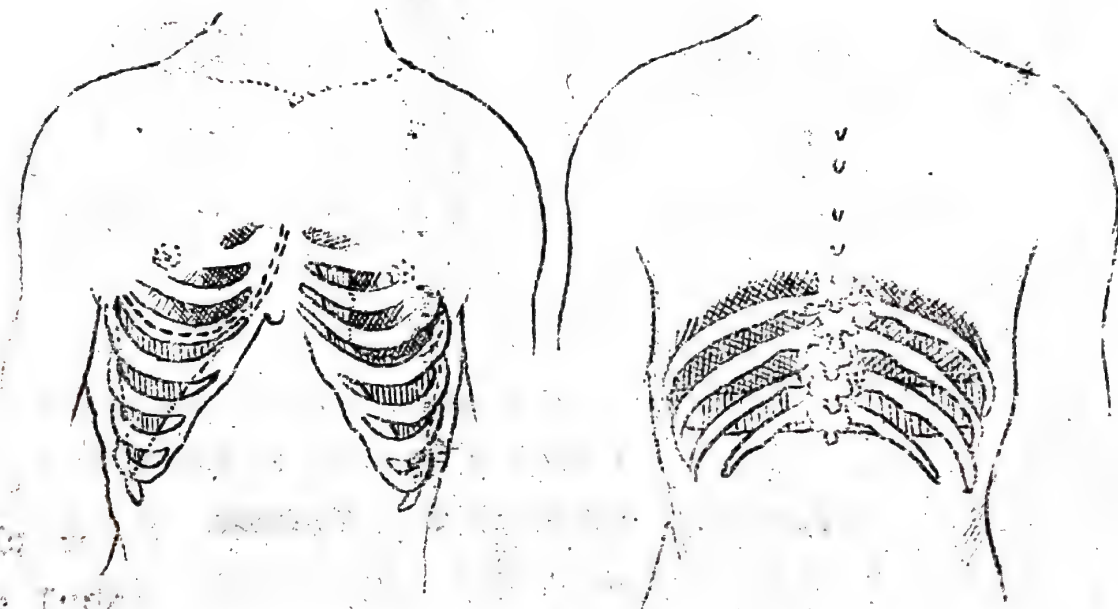


Fig. 111 - Proiecția anterioară și posterioară a fundurilor de sac pleurale.

Trebuie de menționat faptul, că nu toată fața anterioară a stomacului vine în raport cu diafragul și că, în jumătatea dreaptă, vine în raport cu fața inferioară a lobului stîng a ficatului. Acest raport ne explică cum uneori un ulcer perforat al micii curburii poate fi acoperit de fața

inferioară a lobului stîng a ficatului și să fie astfel transformat într-o perforație închisă.

Segmentul abdominal al feței anterioare a stomacului este reprezentat de $1/3$ inferioară a porțiunii verticale și de partea orizontală a stomacului.

Si la acest nivel trebuie de reținut faptul că nu tot segmentul abdominal ia raport direct cu peretele abdominal, ci numai o parte care corespunde de peretele abdominal unui triunghi ce poartă numele de triunghiul lui Labbé, iar restul vine în raport cu fața inferioară a ficatului.

Triunghiul lui Labbé este delimitat astfel: superior spre dreapta de marginea inferioară a ficatului (de la cartilagiul drept 9 pînă la cartilagiul stîng 7), - superior și spre stînga de marginea inferioară a toracelui (de la cartilagiul stîng 7 pînă la cartilagiul stîng 9), - iar inferior linia ce trece prin cartilagiile 9 stîng și drept.

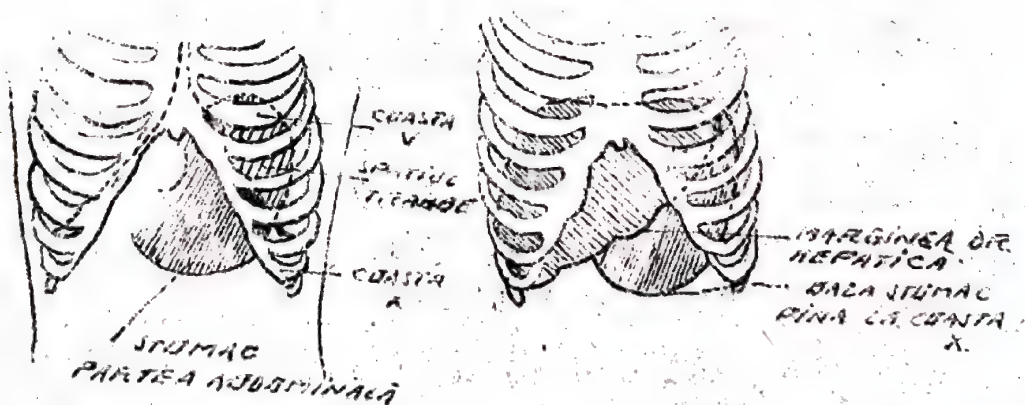


Fig.112 - Rapoartele feței anterioare a stomacului.

Acest triunghi variază în raport cu modificările morfologice ale stomacului, ficatului și toracelui.

Uneori între stomac și peretele anterior al abdomenului se interpune colonul transvers și marele epiplon.

Fața posterioară a stomacului, prin faptul că este orientată în jos mai este numită de unii autori și față inferioară; ea răspunde la cavitatea retrostomacală și, prin intermediul ei la peretele abdominal posterior și la organele ce se găsesc la acest nivel.

Astfel, interior ia raport cu mezocolonul transvers și prin intermediul lui cu ansele subțiri; la dreapta dedesubt și înăuntrul pilorului vine în raport cu ultimele două porțiuni ale duodenului și cu unghiul duodeno-jejunal; la partea mijlocie cu pancreasul, cu vasele splenice și mezenterice; iar deasupra pancreasului cu fața antero-internă a splinei, cu rinichiul stâng, suprarenala stângă, diafragul și prin intermediul lui cu pulmonul și cavitatea pleurală.

Cavitatea retro-stomacală este sediul hematamelor consecutive contuziilor abdominale (după ruptura de pancreas, splină a vaselor lor); deasemeni este sediul colecțiilor purulente închistate de origine hepatică, pancreatică, gastrică și splenică, sau sediul unor tumori care împing stomacul înainte, îl fac să bombeze anterior, sau tumorile se exteriorizează prin epiplonul gastro-hepatic și gastro-colic.

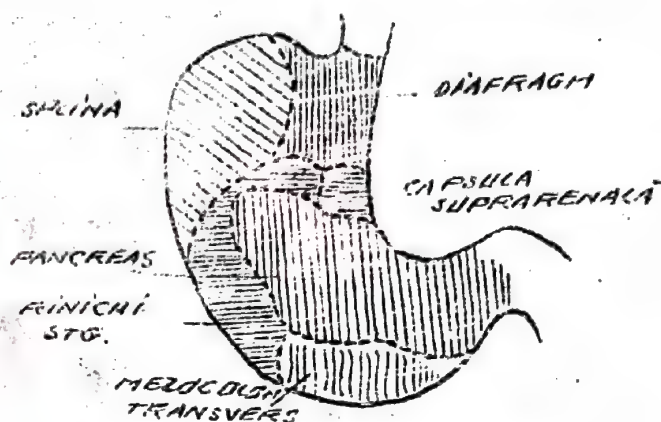


Fig.113 - Rapoartele feței posterioare a stomacului.

Mica curbură se găsește acoperită de fața inferioară a ficatului (lobul stîng și pătrat) și ea este aceea care delimitează marginea stîngă și inferioară a regiunii celiace a lui Luscka. Pe această margine se inseră micul epiplon, între foițele căruia, la nivelul micii curburii se găsește artera coronară stomahică, pilorică, venele respective, vasele și ganglionii limfatice precum și nervii.

Marea curbură sau marginea colică a stomacului dă inserție epiplonului gastro-colic și epiplonului gastro-splenic, în grosimea cărora se găsesc pedicolii vasculo-nervoși și limfatice ai mării curburii.

Vascularizația stomacului are o dispoziție cu importanță fiziologică și chirurgicală:

- fiziologic, arterele sînt adaptate la funcția motorie și secretorie a stomacului;

- funcția motorie: vasele sînt plasate la distanță de segmentele care au nevoie de expansiune, exemplul arcada marei curburii precum și sub formă de buchete vasculare pentru părțile fixe cu rol de suspensie (marea tuberozitate și pilorul mai ales);

- funcția secretorie - bogăția vasculară a rețelei submucoase în special;

- chirurgical, dispoziția vaselor pe stomac lasă chirurgului o zonă practic avasculară pentru gastrotomie, situată între teritoriul miciei curburii, care acoperă $2/3$ superioare ale fețelor și, teritoriul marei curburii care asigură numai $1/3$ inferioară. Pe de altă parte trebuie ținut seama de faptul că arterele sînt lipite pe mica curbura, ceea ce face hemostaza dificilă, față de cercul arterial al marei curburii plasat la distanță, ceea ce face hemostaza facilă.

Arterele stomacului provin din trunchiul celiac: coronara stomahică, splenică și hepatică, artere care prin ramurile lor formează cercul arterial al miciei și marei curburii.

Circulația venoasă formează și ea deasemenea două cercuri a miciei și marei curburii tributare în ultima instanță venei porte.

Limfaticele stomacului se grupează în trei:
- coronar stomahic, gastro-epiploic drept și splenic.

S P L I N A

Splina este un organ vascular, reticulo-histiocitar și endocrin, dezvoltat pe traseul unui ram din artera gastrică primitivă în mezogastriul posterior.

Morfologie generală .

Splina are forma unui ovoid cu marele ax orientat pe direcția ultimelor coaste stîngi.

Pe viu are o colorație roșie închis cu nuanțări diferite în raport cu gradul de umplere sanguină și eficiența sistemului său vascular.

Ea prezintă o lungime de 13 cm, o lărgime de 7 cm și o grosime de 4-5 cm cîntărind 180-200 g.

Splina prezintă: trei fețe, dintre care una externă (diafragmatică), alta antero-internă (gastrică) și a treia postero-internă (reno-suprarenală); trei margini dintre care una anterioară cu ne-regularități, una posterioară și alta internă, precum și doi poli superior și inferior.

Splina în organism.

După completa sa dezvoltare, splina se găsește în loja subfrenică stîngă, lateral și posterior față de stomac, ocupînd un spațiu descris de Titi Constantinescu și cunoscut sub numele de loja splenică.

Loja splenică are formă de piramidă triunghiulară cu vîrful în sus și medial. Loja este de-

limitată: - dorsal, cranial și lateral de fața inferică a diafragmului, - ventral de stomac, iar - caudal (baza lojei) este reprezentată în partea posterioară de consola osteo-viscerală, iar în partea anterioară de ligamentul freno-colic stîng.

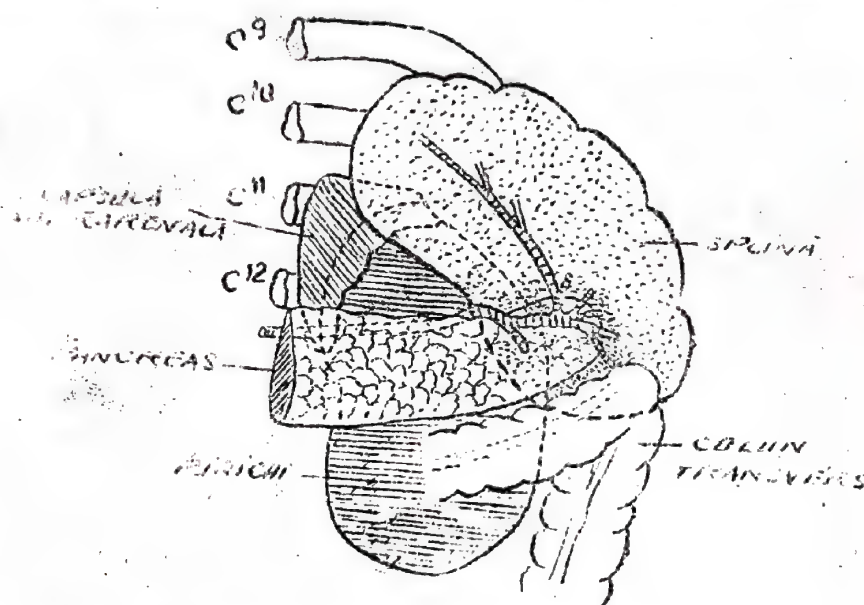


Fig. 114 - Rapoartele splinei în loja sa.

Scheletotopic, splina se proiectează anterior în aria unui patrulater cu latura superioară sub mamelon, cea internă pe linia parasternală stîngă, cea laterală de o linie la 3 laturi de deget înafara mamelonului stîng, iar inferior rebordul condral stîng.

Posterior, proiecția plinei se înscrie într-un oval cu marele ax în lungul coastei a 10-a. Polul superior se află în spațiul 9 intercostal stîng în dreptul lui D_{11} , cel inferior în spațiul 10 pe coasta a 11-a la nivelul lui L_2 , iar pedico-

lul splenic principal la partea mijlocie al celui de al doilea spațiu intercostal.

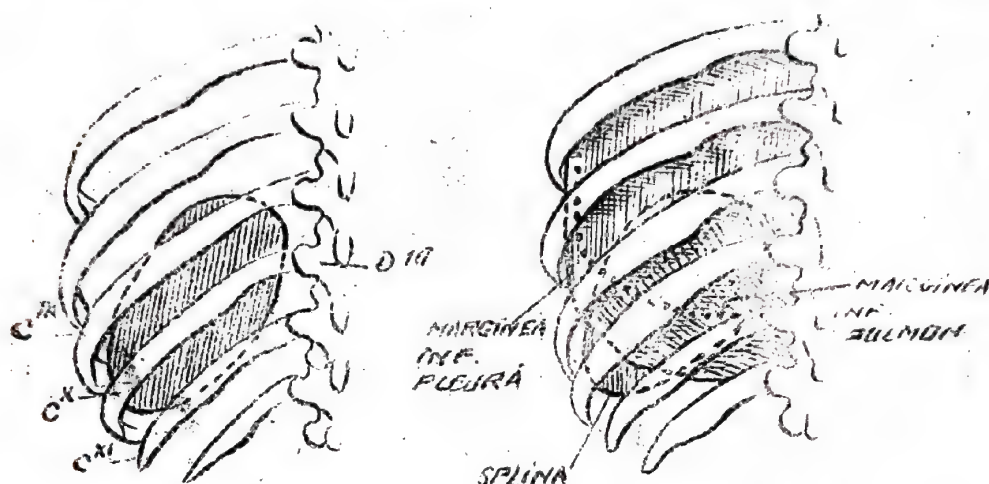


Fig.115 - Scheletotopia posterioară a splinei.

Trebue menționat faptul că această scheletotopie depinde de morfologia etajului toraco-abdominal, de sex, vîrstă, starea fiziologică a organelor vecine. La copil și la femei are oblicitate mai mare, la bătrîni se apropie de orizontală, la fel și în inspir și în caz de plenitudine a viscerelor abdominale. Devine mai mobilă pe măsură ce vîrsta înaintază.

Mijloace de fixare.

Organ în întregime intraperitoneal, situat la extremitatea stîngă a cavității retro-stomacale, splina rămîne legată de stomac prin epiploonul gastro-splenic ce conține vasele scurte și artera gastro-epiploică stîngă, de pancreas prin

epiplonul pancreatico-splenic conținând vasele splenice, de diafragm prin ligamentul freno-splenic și este susținută de ligamentul colofrenic stîng (sustentaculum lienis). Cu toate aceste mijloace de fixare, splina suferă mișcări în raport cu respirația și cu poziția de orto- sau clinostatism. De asemenea se pot crea numeroase aderențe între fața externă a organului și diafragm care fixează puternic splina în loja sa împiedecînd exteriorizarea ei în plaga operatorie și făcînd dificilă exereza organului.

Rapoartele splinei.

Din punct de vedere topografic, splina prezintă următoarele rapoarte: - în sus și extern diafragmul ce o separă de pleură, iar în cele 2/3 superioare de pulmonul stîng; - intern mergînd dinainte îndărăt, splina are raport cu stomacul, coada pancreasului, rinichiul și suprarenala stîngă; - inferior cu colonul transvers și mezocolonul său.

Vascularizația splinei este asigurată de către artera splenică, ram din artera gastrică primitivă pe care se dezvoltă embriologic splina.

Artera ajunge la hilul splinei prin epiplonul pancreatico-splenic, putînd exista două situații: - o ramificație tardivă chiar în hilul organului cu formarea unui pedicol scurt și - o ramificație precoce la distanță de hilul splinei, asigurînd un pedicol splenic lung care favorizează splenectomia.

Venele splinei se formează prin sinusoidale la nivelul pulpei roșii. Ele sînt situate retro-

arterial și ajung în hil unde formează vena splenică, de aici intră în epiplonul pancreatico-splenic sub artera splenică și ia parte la formarea venei porte prin unirea cu vena mică și mare mezaraică.

Limfaticele formate din rețelele perivascularare alcătuiesc 5-6 trunchiuri tributare ganglionilor pancreatico-splenic, situați în epiplonul cu același nume.

Nervii provin din porțiunea celiacă a plexului solar și ajung la splină pe calea arterei splenice.

Loja subfrenică dreaptă

Loja subfrenică dreaptă este ocupată de către ficat și căile biliare; ficatul se întinde și în loja mediană și în cea stângă.

F I C A T U L

Este cea mai voluminoasă glandă anexă a tubului digestiv (și din organism), care este interpusă între vena portă și cavă inferioară.

Morfologie generală.

Ficatul se prezintă ca un ovoid, cărui s-ar fi secționat segmentul inferior stâng.

El are în medie următoarele dimensiuni:
24 - 28 cm în sens transversal, 20 cm antero-pos-

terior, 8 cm în sens vertical la dreapta și 3-4 cm la stînga.

Volumul și greutatea ficatului variază în raport cu vîrsta: - la noul născut are 150 - 200 g, la adult 1.500 g.

La fetus, ficatul prezintă doi lobi egali (drept și stîng) și are o situație mediană; la copil, lobul drept este puțin mai mare, iar la adult ficatul rămîne dezvoltat mai mult spre dreapta.

Forma ficatului este variabilă descriindu-se mai multe tipuri, variînd între ficatul plat și ficatul bombat.

Descriptiv, ficatului i se descriu trei fețe (anterosuperioară, inferioară și posterioară), trei margini (anterioară, posterosuperioară și posteroinferioară) și două extremități (una dreaptă mai voluminoasă și alta stîngă).

Ficatul în organism.

Loja hepatică este delimitată antero-lateral și posterior de peretele toraco-abdominal, în sus de bolta diafragmatică, în jos de colonul transvers și mezoul său, iar spre stînga de loja gastro-splenică.

Topografia hepato-parietală.

Anterior - ficatul se proiectează în partea inferioară după o linie ce unește extremitatea anterioară a coastei a 10 - 11-a dreaptă, cu cartilagiile 7 sau 8 stîng, apoi întretaie extremitatea anterioară a spațiului 7 stîng, după care se ridică

aproape vertical, puțin înăuntru articulațiilor condro-costale, traversînd spațiile 6,5 pînă la cartilagiul 5.

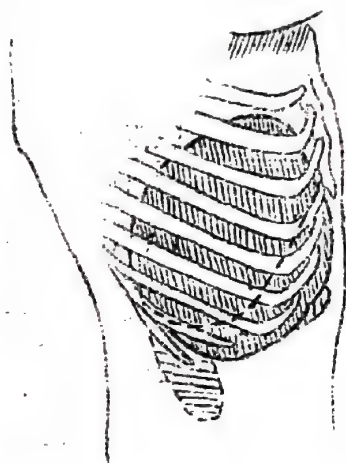


Fig.116 - Proiecția anterioară și posterioară toraco-abdominală a ficatului.

De aici își schimbă din nou direcția către dreapta, mergînd oblic în sus și atinge înălțimea maximă la articulația condro-costală dreaptă 4, de unde coboară dealungul peretelui lateral drept al toracelui (de partea dreaptă) corespunzînd la coasta a 7-a pe linia axilară mijlocie și la spațiul 4 pe linia mamelonară.

Posterior - proiecția ficatului are forma unui dreptunghi, în care se poate înscrie un al doilea dreptunghi, ce reprezintă zona hepatică posterioară fără interpoziția de peritoneu (zona ligamentului coronar).

Proecția posterioară continuă pe cea anterioară de la extremitatea coastei a 10-a sau 11-a drepte și trece prin partea mijlocie a spațiului intercostal drept 11, încrucișează coloana între vertebrele 11 - 12 și apare la stînga coloanei vertebrale; se ridică apoi paravertebral pînă la coasta 9-a sau a 8-a, după care se recurbează către dreapta și încrucișează coloana la dorsala a 9-a, mergînd pe axul coastei a 9-a și a 8-a drepte, pentru a se întîlni cu proecția laterală.

Proecția anterioară a ficatului îmbracă forma unui patrulater neregulat, pe cînd proecția laterală are un aspect ovalar în general.

Partea stîngă a proecției superioare a ficatului este în contiguitate cu a pericardului și a inimii, terminîndu-se în general puțin înăuntru vârfului cordului; astfel matitatea cardiacă se distinge greu de matitatea hepatică subjacentă.

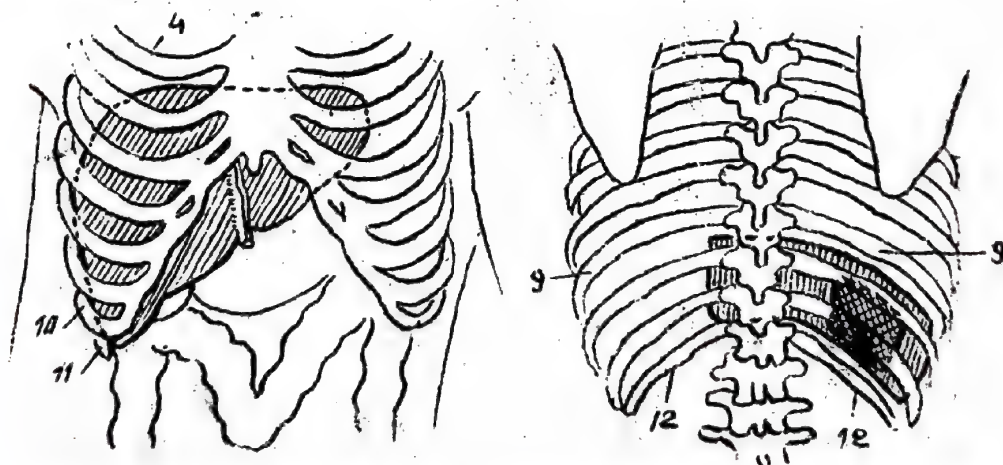


Fig.117 - Proecția latero-toracică dreaptă a ficatului.

Proecția posterioară a ficatului acoperă parțial rinichiul drept, așa că matitatea acestor organe se confundă în această zonă.

De menționat faptul că în poziție verticală ficatul coboară cu 2-3 cm precum și în inspir cu 1-2 cm. De aceste date trebuie să se țină seama când se face proecția organului pe peretele toraco-abdominal.

Mijloace de fixare ale ficatului sînt reprezentate de: - ligamentul falciform, ligamentul coronar, ligamentele triunghiulare, epiplonul gastro-hepatic, ligamentul hepato-renal, ligamentul hepato-colic, vena cavă inferioară și presa abdominală.

Rapoartele ficatului.

Fața superioară este netedă, convexă, fiind împărțită de ligamentul falciform în două porțiuni inegale, una dreaptă mai mare și alta stîngă mai mică. Intre această față și diafragm se formează spațiul (loja) subfrenic drept sau suprahepatic.

Fața superioară a ficatului, prin intermediul diafragmului este acoperită aproape în totalitate de cavitatea pleurală, însă în timp ce posterior, pleura coboară mai jos, anterior însă lasă o zonă de ficat neacoperită, deoarece fundul de sac pleural inferior nu atinge marginea inferioară a cuspții toracice; de aici rezultă că ficatul este accesibil direct anterior pe cale abdominală simplă sau o cale combinată cu rezecția extrapleurală

a rebordului costal drept (cu împingerea în sus a fundului de sac pleural la nevoie), pe cînd lateral și posterior calea de acces trece și prin pleură

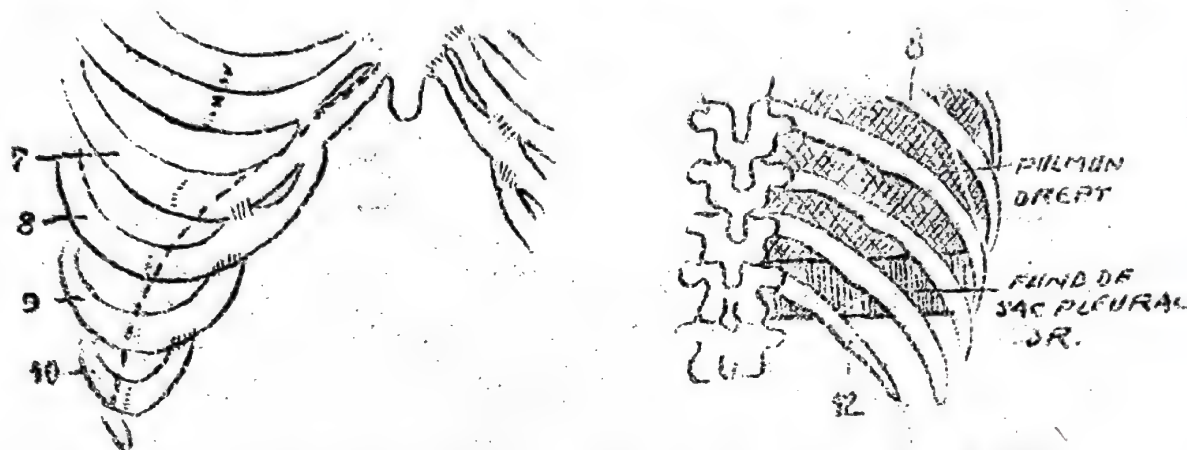


Fig. 118 - Proiecția anterioară și posterioară a fundului de sac pleural.

Fata inferioară este orientată în jos și la stînga, fiind plană sau ușor concavă. Ea prezintă trei șanțuri: două antero-posterioare și unul transversal, care în totalitatea lor dau aspectul literei H.

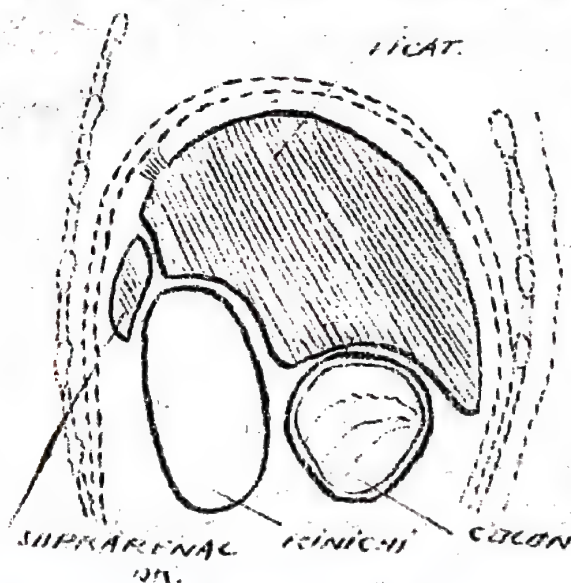


Fig. 119 - Secțiune sagitală prin loja hepatică,

Sanțul antero-posterior drept este ocupat anterior de vezicula biliară, iar posterior de vena cavă inferioară, fiind întrerupt de o punte parenchimatoasă, numită tuberculul caudal al lobului lui Spiegel.

Sanțul antero-posterior stâng este ocupat în partea anterioară de vestigiul fibros al venei ombilicale (ligamentul rotund) iar posterior este ocupat de vestigiul fibros al canalului lui Arantius (care unea ramul stâng al venei porte cu vena cavă inferioară).

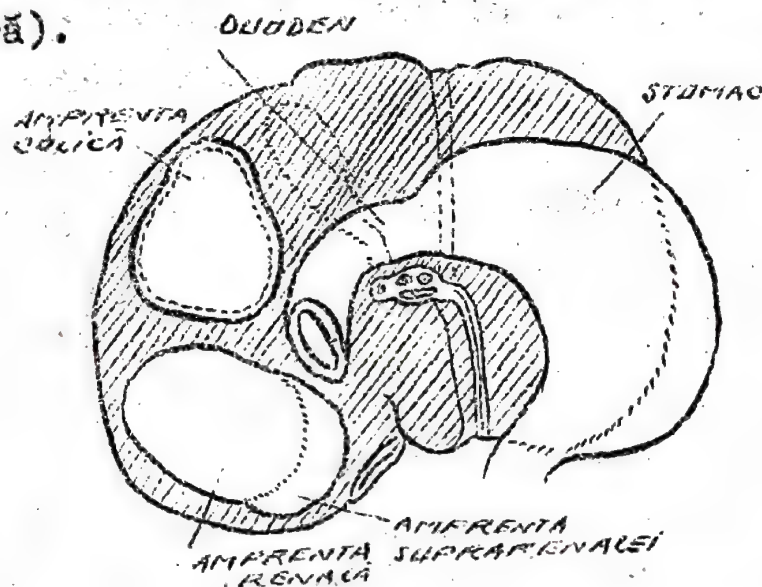


Fig. 120 -Raportele feței inferioare a ficatului.

Sanțul transversal este oblic în urmă și la dreapta, lung de 7 cm, unește cele două sanțuri antero-posterioare; la nivelul lui, pediculul hepatic pătrunde în glandă de unde și numele de hilul hepatic sau sanțul hilar.

Aceste trei sanțuri împart fața inferioară a ficatului în trei zone: dreaptă, mijlocie și stângă.

- zona dreaptă este cea mai întinsă și prezintă o fațetă anterioară colică, o fațetă mijlocie renală și una posterioară suprarenală, precum și o fațetă duodenală mică, lângă șanțul antero-posterior drept;

- zona mijlocie este separată de șanțul transversal în două porțiuni: - lobul pătrat sau eminența portă anterioară și - lobul lui Spiegel, cu tuberculul caudat spre dreapta și cu tuberculul papilar pe marginea posterioară stângă a șanțului transvers, care se vede bombînd prin pars flacida a micului epiplon;

- zona stîngă este mai redusă și prezintă o ușoară concavitate corespunzînd feței anterioare a stomacului.

Fața posterioară este concavă transversal din cauza preeminenței coloanei vertebrale dorsale (10 - 11); prezintă un șanț vertical drept corespunzînd venei cave inferioare și un alt șanț oblic stîng, corespunzînd canalului lui Arantius.

Această față prezintă un segment drept, care are raport cu diafragmul la nivelul coastei a 11-a dreaptă fără interpoziție de peritoneu, un segment mijlociu ce corespunde lobului lui Spiegel și un segment stîng mai mic care prezintă un șanț pentru esofag și pneumogastric.

Marginea anterioară este oblic în sus și la stînga, este mai ascuțită și prezintă o scobitură mediană pentru ligamentul rotund și alta la dreap-

ta pentru vezicuula biliară.

Marginea postero-superioară desparte fața superioară de cea posteroară și la acest nivel peritoneul de pe fața superioară se reflectă pe diafragm.

Marginea postero-inferioară desparte fața inferioară de cea posteroară și este locul unde peritoneul de pe fața interioară a ficatului se continuă cu peritoneul parietal posterior.

Extremitatea dreaptă este mai voluminoasă și la nivelul ei foițele peritoneale care delimitează ligamentul coronar se unesc dând ligamentul triunghiular drept.

Extremitatea stângă este mai puțin voluminoasă și la nivelul ei se găsește ligamentul triunghiular stâng.

Împărțirea segmentară a ficatului.

Clasica împărțire a ficatului, care este bazată numai pe simpla observare a morfologiei externe a organului nu mai prezintă importanță decît istorică, topografică și parecum didactică.

În ultimul timp, s-a precizat și descris o împărțire anatomo-chirurgicală a ficatului (împărțirea segmentară), bazată pe dispoziția și distribuția pediculelor vasculo-biliari.

În rezumat, se duc trei scizuri: - una principală care împarte organul în două jumătăți (ficatul drept și stâng) și două scizuri secundare

una stîngă incidentală și alta dreaptă, care împart ficatul drept și stîng în cîte două teritorii (sectoare).

Scizura principală pornește de pe convexitatea ficatului la limita lobului drept cu lobul pătrat, trece inferior prin patul veziculei biliare, prin bifurcarea venei porte în hil, prin lobul caudat și se termină pe marginea stîngă a venei cave inferioare. Planul scizurii principale este oblic de la dreapta la stînga și face cu orizontala un unghi de 75° cu deschiderea la stînga.

Scizura stîngă (incidentală) este reprezentată de un plan oblic orientat în jos și spre dreapta sub un unghi de 45° .

Scizura dreaptă este reprezentată de un plan îndreptat oblic și la stînga sub un unghi de 50° , în direcție inversă ca precedentele.

Aceste trei incizuri împart ficatul în patru sectoare (lateral stîng, paramedian stîng, paramedian drept și latero-inferior).

Cele patru sectoare sînt împărțite la rîndul lor, fiecare în două segmente (în total 8), identificabile pe baza distribuției pedicolilor glissonieni vasculo-biliari.

De menționat faptul că între sectoare și segmente pot fi urmărite, în sens sagital venele suprahepatice prin scizurile arătate mai sus.

Aceste date de segmentare a ficatului sînt necesare în efectuarea hepatectomiilor.

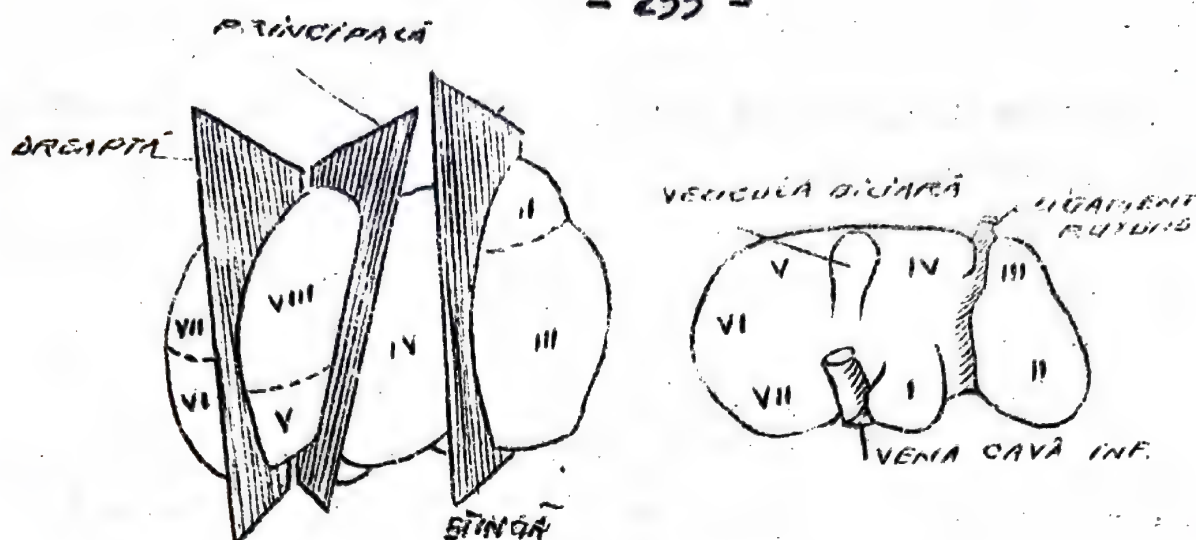


Fig. 121 - Segmentarea ficatului.

Vasele ficatului pot fi împărțite în două feluri de circulație: funcțională, realizată prin vena portă și - nutritivă, realizată de artera hepatică.

De asemeni ele pot fi împărțite în vase aferente (vena portă și artera hepatică) și eferente în care intră vene suprahepatice și vasele limfatice.

Artera hepatică naște obișnuit din trunchiul celiac; pot exista însă trei artere hepatice: una din coronara stomahică, alta din trunchiul celiac și a treia din mezenterica superioară.

De menționat faptul că există o bogăție de variante a arterei hepatice, fapt care trebuie să mărească atenția chirurgilor, când intervin pe căile biliare extrahepatice.

Artera hepatică născută din trunchiul celiac prezintă o porțiune orizontală, cu direcția de la stînga la dreapta, lungă de 3 cm, numită hepatică comună și o porțiune verticală, care continuă

pe precedentă pînă la hilul ficatului, numită hepatică proprie.

Dintre ramurile colaterale ale arterei hepatice cităm: pentru ganglioni și micul epiploon, pancreas și duodenalele superioare, gastro-duodenala, care este ramul cel mai principal ce naște la nivelul unde hepatica comună se continuă cu cea proprie, artera pilorică, ce naște de obicei din segmentul ascendent al hepatice, ca și artera cistică.

La nivelul hilului hepatic artera hepatică se împarte în două ramuri terminale drept și stîng.

Vena portă ia naștere din confluența venei spleno-mezenterice cu mezenterica superioară. De la origine, vena portă se îndreaptă în sus, înafară și puțin înainte, pătrunde în marginea dreaptă a micului epiploon și înainte de a ajunge în hilul ficatului se împarte într-un ram drept care vascularizează ficatul drept și partea dreaptă a lobului pătrat și a lui Spiegel și într-un ram stîng, de un calibru mai redus ca cel drept, ce vascularizează restul ficatului.

În afară de vena portă principală se află numeroase vene porte accesorii, (a micului epiploon, a veziculei biliare, venele pedicolului hepatic, diafragmatice și paraombilicale.

Venele suprahepatice se găsesc situate între sectoarele și segmentele vasculo-biliare hepatice, deci în spațiile scizurale hepatice.

Au o distribuție și o direcție aparte (ori-

zontal, dinainte îndărăt), față de vasele și canalele biliare (situate inferior și oblic), care au raport cu fața inferioară a ficatului.

Limfaticele ficatului se disting în superficiale și profunde.

Limfaticele superficiale se îndreaptă la ganglionii latero-aortici din vecinătatea plexului celiac sau în torace, la ganglionii juxta-cavi, deasupra diafragmului, precum și către hil.

Nervii ficatului provin din plexul solar și vagul stîng; după unii ar veni și cîteva filete din frenicul drept. Filetele nervoase care pleacă din partea stîngă a plexului solar formează plexul anterior (ce merge cu artera hepatică), iar cele ce pleacă din partea dreaptă alcătuiesc plexul posterior.

CAILE BILIARE EXTRAHEPATICE

Fac parte din pedicolul hepatic, care se află situat în partea dreaptă (pars condensă) a epiplonului gastro-hepatic și care este format din: căile biliare extrahepatice, artera hepatică, vena portă, limfatice și nervi.

Căile biliare extrahepatice pot fi grupate în: căi biliare principale, din care face parte coledocul (ce nu pot fi suprimate fără derivație, deoarece duce la moarte) și căi biliare accesorii, din care fac parte canalul cistic și vezicula bi-

liară, ce pot fi suprimate.

Calea principală este situată profund în grosimea micului epiploon, pe cînd căile biliare accesorii sînt mai superficiale și fundul veziculei biliare (cînd este destinsă) vine în contact cu peretele abdominal la extremitatea anterioară a coastei a 10-a drepte (în punctul cistic, gropița lui Gaupp).

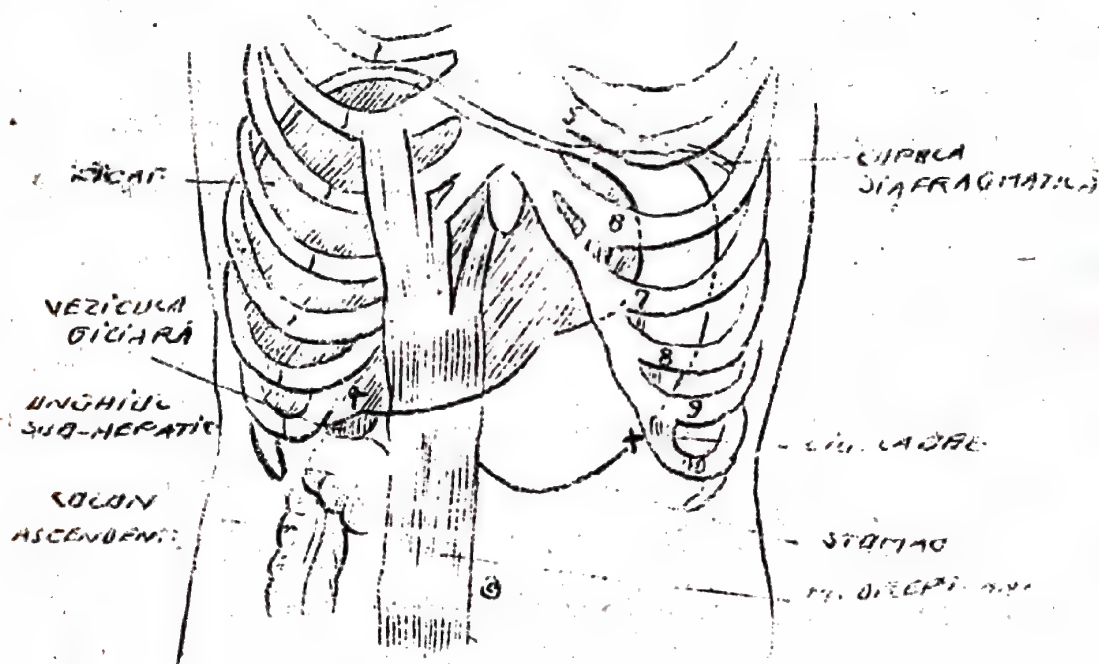


Fig. 122 Proiecția hepato-biliară pe peretele toraco-abdominal.

Vezicula biliară este situată pe fața inferioară a ficatului, la joncțiunea lobului drept și a lobului pătrat; este piriformă prezentînd un fund

îndreptat înainte, un corp și un col orientat îndărăt în sus și la stînga, continuîndu-se cu canalul cistic.

Vezicula biliară este situată în foseta cistică; fața sa superioară este fixată la ficat de un strat de țesut celular, traversat de mici vase cistice profunde, vene porte accesorii și mici canale biliare; fața sa inferioară este acoperită de peritoneu care este mai puțin aderent la nivelul corpului, aderent la nivelul fundului, pe cînd la nivelul colului se află un țesut lax care permite decolarea veziculei biliare.

Vezicula biliară se află în raport intim cu două organe: pe planul anterior se găsește coloanal transvers de care poate fi unit uneori prin epiplonul cisticocolic; pe un plan posterior se găsește canalul piloro-duodenal pe care corpul veziculei se sprijină.

Colul veziculei biliare se află cîdat în unghi drept pe corp și se continuă cu o curbură cu canalul cistic, formînd un fel de S italic. La nivelul colului se află trei șanțuri dintre care primul și al doilea delimitează bazinetul lui Broca, iar al treilea face separarea între col și canalul cistic.

Canalul cistic lung de 3-4 cm, larg de 2-3 mm este greu de cateterizat din cauza curburilor și a valvulelor sale. El se întinde de la colul veziculei biliare către canalul hepatic, oblic în jos, la stînga și îndărăt, în marginea liberă a micului epiplon.

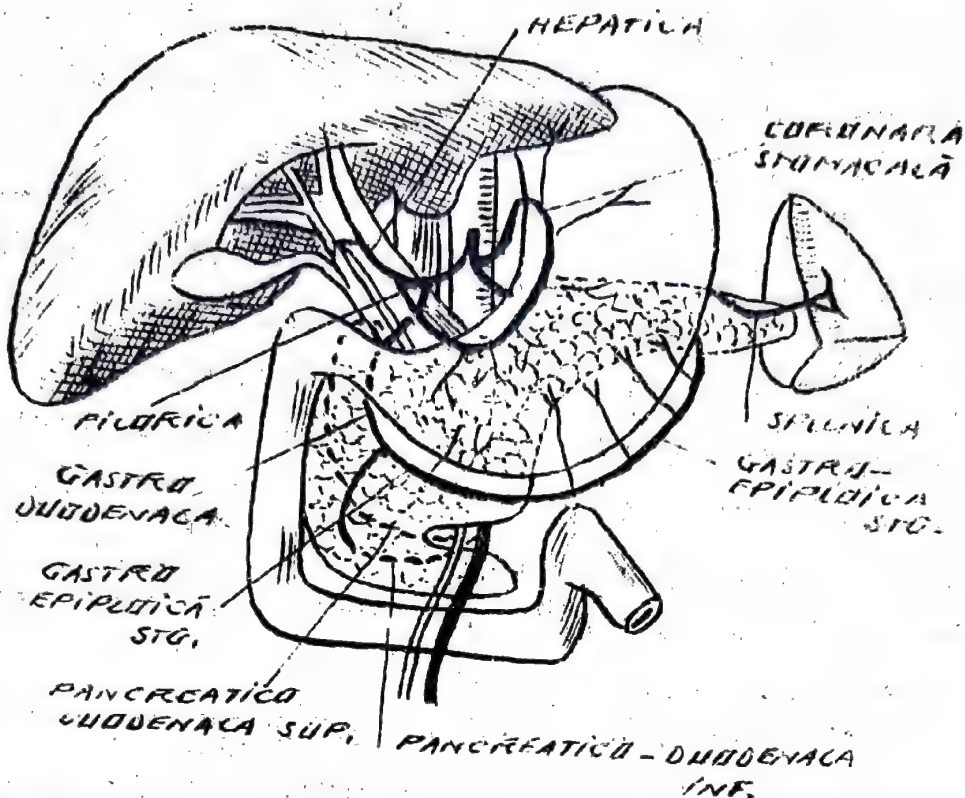


Fig. 123 - Elementele pedicolului hepatic.

De menționat faptul că artera cistică, care ia naștere obișnuit din ramura dreaptă a arterei hepatice, se termină pe colul veziculei biliare bifurcându-se într-o ramură dreaptă sau superioară și o ramură stângă sau inferioară. Se formează astfel, la acest nivel triunghiul hepato-cistico-hepatic, a cărui margine superioară este formată de artera hepatică, marginea stângă reprezentată de canalul hepatic, iar cea dreaptă de canalul cistic.

Canalul hepatic este lung de 2-3 cm, larg de 5 mm el ia naștere la nivelul hilului ficatului din cele două ramuri de origine, dreaptă și stângă. Coboară micul epiploon, oblic în jos, îndărăt, la stînga, încrucișează ramura dreaptă a venei porte

și răspunde la stînga - arterei hepatice. De subliniat faptul că ramura dreaptă a arterei hepatice trece cel mai adesea îndărătul canalului hepatic însă ea poate să treacă uneori și înaintea sa.

Porțiunea terminală a canalului cistic nu se deschide în canalul hepato-coledoc în momentul în care îl întâlnește, ci după un traect alăturat în țeavă de pușcă de 2-3 cm, dispoziție ce are importanță pentru chirurgia căilor biliare.

Joncțiunea cisticului cu canalul hepato-coledoc poartă numele de tripiedul biliar (confluen-tul biliar inferior), considerat de Gosset drept cheia chirurgiei biliare.

Canalul coledoc continuă canalul hepatic de la joncțiunea reală a acestuia cu canalul cistic. Are o lungime aparent de 6-7 cm și real de 5 cm și o grosime de 3-10 mm, ce descrește către terminarea sa. Are o direcție în jos, îndărăt, trece posterior de duoden și capul pancreasului, se îndreaptă apoi spre dreapta pentru a pătrunde în a doua porțiune a duodenului.

Ținînd seama de traectul și organele cu care vine în raport, coledocului i se pot descrie patru porțiuni:

- supraduodenală contestată de unii autori pe motivul că deschiderea cisticului se face mai jos decît în mod aparent (cele două canale fiind așezate paralel, în țeavă de pușcă);

- retroduodenală corespunde feței posterioare

denală dreaptă superioară, care trece înaintea lui, apoi la dreapta și însfârșit îndărătul lui (artera dă brațul coledocului);

- retropancreatică corespunde feței posterioare a capului pancreasului. În această porțiune coledocul are raport anterior cu capul pancreasului, iar posterior, prin intermediul lamei lui Treitz cu planu venos prevertebral (vena cavă inferioară, vena renală dreaptă, vena spermatică și vena suprarenală dreaptă);

- intraparietală (interstițială) corespunde pătrunderii coledocului în a doua porțiune a duodenului, cam la mijlocul ei. Acest segment este în raport intim cu canalul lui Wirsung, cu care se unește și pătrund amândouă într-o dilatație, numită ampula lui Vater, deschizându-se împreună la nivelul caronculei major a lui Santorini.

De menționat faptul că cele două canale prezintă la vărsare o condensare de fibre musculare oblice și circulare, ce constituiesc sfincterul lui Oddi.

Căile biliare extrahepatice se proiectează pe peretele abdominal anterior astfel: - superior un plan orizontal ce trece prin extremitatea anterioară a cartilagiului 9, - inferior un plan dus prin discul intervertebral dintre L_3 - L_4 , - la dreapta un plan dus prin marginea externă a dreptului, iar la stînga, planul median.

Loja mediană sau celiacă.

În regiunea toracoabdominală, între loja subfrenică dreaptă care conține ficatul și pediculul hepatic și loja subfrenică stângă, care conține stomacul și splina, se află o regiune profundă, cu limite și conținut mai puțin net individualizat, a căror organe sînt situate înaintea coloanei vertebrale. Această regiune a fost numită diferit: Luschnka o descrie ca regiune celiacă, limitată în sus de diafragm, în jos de mezocolonul transvers, îndărăt de ultimele trei vertebre dorsale și prima lombară, iar înaintea mica curbura a stomacului și prima porțiune a duodenului. Conținutul acestei regiuni, după acest autor este format dintr-un singur plan vasculo-nervos.

Grégoire a modificat concepția veche despre regiunea celiacă, descriind o regiune mediană și celiacă, cuprinsă în aceleași limite superioare și inferioare, însă alcătuite din două planuri:

- un plan anterior visceral (duodeno-pancreas) și
- un plan posterior vasculo-nervos.

Trebuie de făcut remarcă că planul visceral depășește în jos limitele regiunii celiace ajungînd pînă în regiunea abdominală mijlocie, ceea ce face ca să se descrie o porțiune submezocolică.

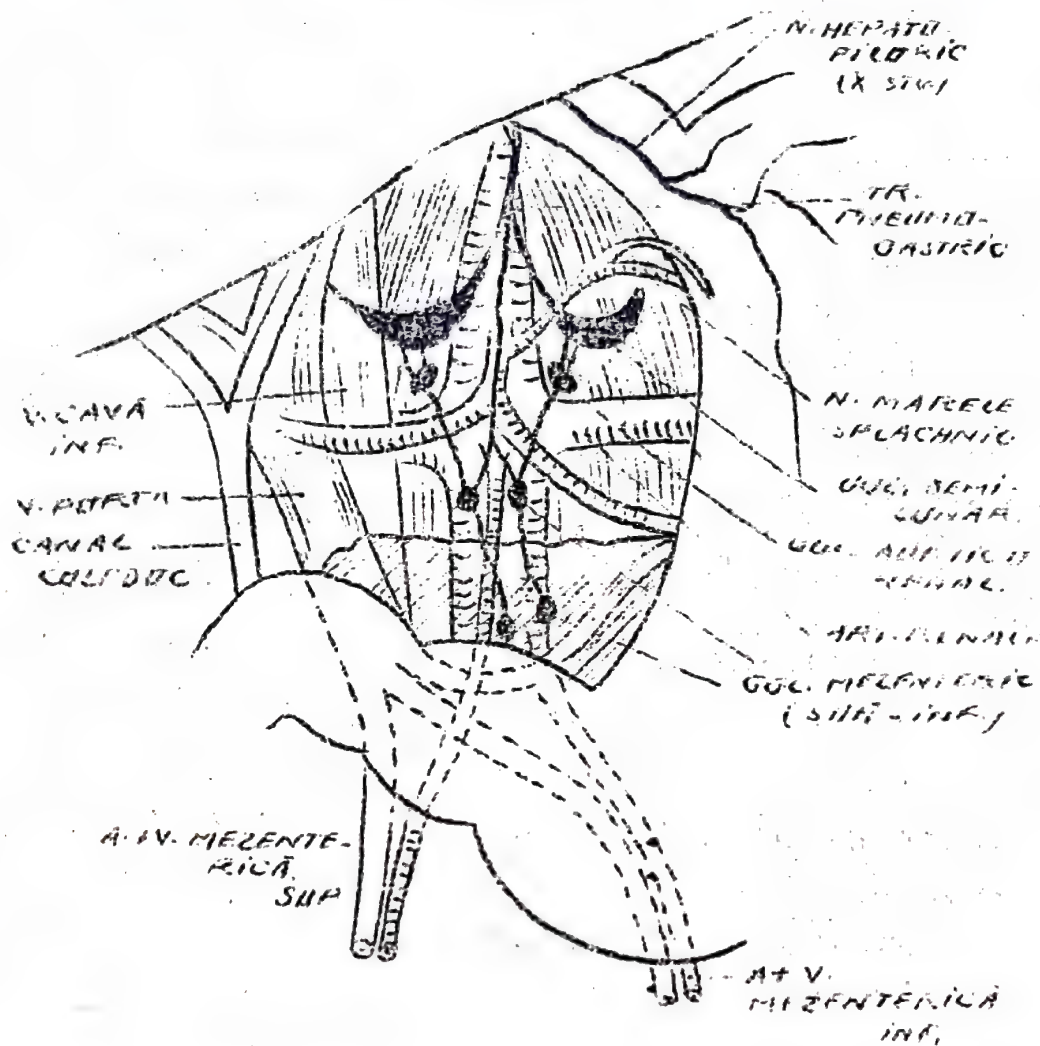


Fig. 125 . Regiunea celiacă a lui Luschka.

Planul visceral.

DUODENUL

Este porțiunea inițială, fixă și profundă a intestinului subțire, ce ține de la pilor la unghiul duodeno-jejunal.

Morfologie generală.

Forma, situația și rapoartele duodenului sînt consecința torsiei ansei ombilicale.

Forma duodenului poate îmbrăca mai multe aspecte, dintre care unele mai frecvente ca: tipul în U (la cei cu toracele larg), tipul în V (la cei cu toracele strîmt) și tipul inelar (infantil). Se mai descriu tipul în C, în V orizontal și tipul în 8 culcat pe mezocolonul transvers.

Duodenul are o lungime de 25 cm, iar calibrul său nu este uniform, el prezintă două dilatări și două strangulări: o dilatare pe a doua porțiune și alta pe a treia porțiune, iar strangulările sînt una la nivelul trecerii vaselor colice drepte superioare și alta la nivelul trecerii vaselor mezenterice superioare.

Duodenul în organism.

În forma lui clasică, duodenului i se descriu patru porțiuni.

- prima porțiune, subhepatică, are o direcție oblică în sus, în urmă și la dreapta către gîtul veziculei biliare și o lungime de 5 cm.

La rîndul ei, prezintă două porțiuni:

- una juxtapiilorică, mobilă și alta fixă, pînă la genunchiul superior, limita dintre ele făcîndu-o artera gastro-duodenală;

- a doua porțiune, prerenală este lungă de 9-11 cm cu o direcție verticală descendentă, de un calibru mai mic în porțiunea superioară decît în cea inferioară, unde prezintă o dilatare numită punga biliară;

- a treia porțiune, prevertebrală are o direcție orizontală, lungă de 8-9 cm, fiind cuprinsă în pensa aortico-mezenterică;

- a patra porțiune, latero-aortică, este lungă de 70 cm, are o direcție oblică ascendentă până la unghiul duodeno-jejunal.

Unghiul format între prima și a doua porțiune a duodenului poartă numele de genunchiul superior, iar unghiul dintre porțiunea a doua și a treia este numit genunchiul inferior.

Din punct de vedere chirurgical, duodenumul i se pot distinge două porțiuni:

- una mobilă, reprezentată de jumătatea stângă a primei porțiuni, care este solidară cu pilorul, numită în radiologie bulb duodenal;

- alta fixă, solidară la pancreas, deci cea mai mare parte din duoden este fixă și aceasta este realizată de coalescența posterioară și coalescența anterioară, rezultată din formarea mezo-colonului transvers și prin fixarea mezenterică.

Cel mai fix punct al duodenului este unghiul duodeno-jejunal datorită mușchiului Treitz, a căror fibre merg de la stîlpul stîng al diafragmului la musculatura longitudinală a duodenului.

În această porțiune fixă, duodenul și pancreasul fac un tot, atît din punct de vedere embriologic, cît și anatomic, fiziologic, clinic și operator.

Scheletotopic - duodenul se întinde de la flancul drept a primei vertebre lombare, până la flancul stîng a celei de a doua vertebră lombară; a doua porțiune se găsește pe flancul drept a primelor trei vertebre lombare, depășind apovizele costiforme; a treie porțiune se află pe a patra vertebră lombară, iar a patra porțiune este situată pe flancul stîng al vertebrelor lombare 3 și 2 și se termină pe flancul stîng al discului dintre prima și a doua vertebră lombară.

Proiecția parietală a duodenului: el poate fi încadrat de o orizontală ce trece prin cartilagiul 8, o orizontală dusă prin ombilic și o verticală paramediană la 3-4 degete la dreapta și altă verticală la un lat de deget la stînga liniei mediane.

Rapoartele duodenului.

Prima porțiune sau subhepatică vine în raport:

- anterior cu lobul pătrat al ficatului, care prezintă chiar o amprentă duodenală. Prin acest raport fața inferioară a ficatului poate acoperi uneori perforația unui ulcer duodenal. Un alt raport anterior este cu gîtul și capul veziculei biliare cu care poate contracta aderențe intime;

- superior, marginea superioară, în segmentul mobil este încadrată de cele două foițe ale micului epiploon, avînd raport cu elementele pedicolului hepatic, precum și cu artera pilorică.

Segmentul fix răspunde în sus la partea pos-

terioară a lobului pătrat și la jumătatea dreaptă a hilului hepatic până sub tuberculul caudat;

- inferior, marginea inferioară a segmentului mobil este încadrată de cele două foițe ale ligamentului gastrocolic, răspunzând la bucla arterei gastro-epiploice drepte; marginea inferioară a segmentului fix are raport cu capul pancreasului, ce prezintă pe buza sa posterioară tuberculul epiploic sau omental;

- posterior are raport cu artera gastro-duodenală care face limita dintre segmentul mobil (stîng) și cel fix (drept), precum și cu canalul coledoc și vena portă, ce delimitează spațiul portocoledocian. (Jeaubrau și Riche).

Din raporturile primei porțiuni a duodenului se desprind două fapte de importanță practică în tratamentul chirurgical al afecțiunilor canalului piloro-duodenal și al căilor biliare: - mobilitatea porțiunii proximale permite de a întinde rezecția gastrică pe segmentul duodenal spre dreapta și chiar de a restabili continuitatea gastro-duodenală; - iar clivajul porțiunii distale ușurează operațiile pe coledoc în obstrucția căilor biliare retro-duodeno-pancreatice.

A doua porțiune a duodenului în segmentul supramezocolic, vine în raport:

- anterior, prin intermediul peritoneului parietal vine în raport cu fața inferioară a ficatului, pe care lasă o amprentă, situată între foseta

suprarenală și cea colică, precum și cu fundul veziculei biliare și ligamentul cistoâodenocolic.

În porțiunea submezocolică, a doua porțiune a duodenului are raport anterior cu mezocolonul transvers, vasele colice drepte superioare și ansele subțiri.

Posterior vine în raport, prin intermediul fasciei lui Treitz cu partea infero-internă a capsulei suprarenale drepte, cu terminarea vaselor renale, cu vasele spermatiche, cu nazinetul și porțiunea inițială a ureterului.

De asemeni mai are raport, pe toată întinderea sa cu porțiunea cea mai internă a feței anterioare a rinichiului drept și cu sava inferioară.

Marginea dreaptă a celei de a doua porțiuni a duodenului ia raport de sus în jos cu fața inferioară a ficatului și cu colonul ascendent.

Marginea stângă vine în raport cu capul pancreasului; în $1/3$ mijlocie se află locul de deschidere al canalelor coledoc și Wirsung prin intermediul ampulei lui Vater, iar mai sus a canalului lui Santorini.

Aceasta este regiunea patologică a duodeno-pancreasului și legăturile intime a acestor organe fac, ca exereza separată a uneia din organe să fie foarte dificilă.

A treia porțiune a duodenului are următoarele rapoarte:

- posterior, prin intermediul fasciei lui

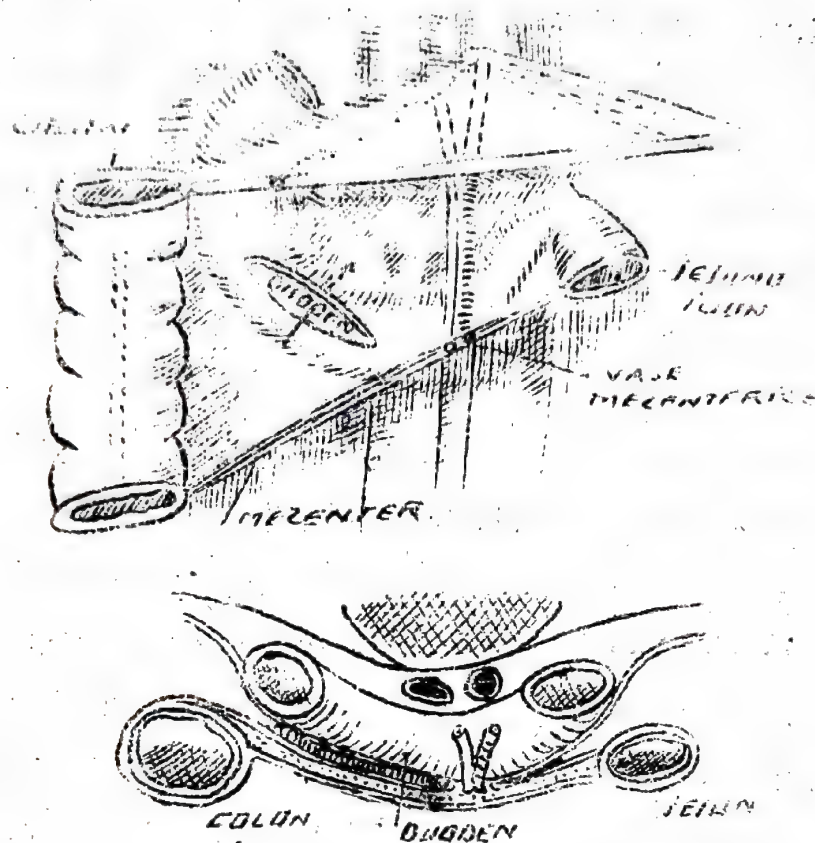


Fig.126 - Rapoartele duodenului.

Treitz, cu cava inferioară, aorta, mezen-
terica inferioară, vasele genitale, corpul verte-
brei a patra lombare și psoasul iliac;

- superior vine în contact cu capul pancrea-
sului, fără a avea însă legături intime;

- inferior vine în raport cu pătrunderea
arterei mezenterice superioare în rădăcina mezente-
rului și cu bifurcația aortei;

- anterior este încrucișat de rădăcina me-
zenterului, care o împarte într-o porțiune dreaptă,
aparținând spațiului mezenterico-colic drept și o
porțiune stângă, aparținând spațiului mezenterico-

colic stîng. Ambele porțiuni sînt în raport cu ansele intestinale. Tot anterior, cea de a treia porțiune a duodenului este încrucișată de vasele mezen-terice superioare, care împreună cu aorta, formează pensa vasculară aortico-mezenterică.

A patra porțiune a duodenului vine în ra-
port:

- anterior prin intermediul mezocolonului transvers cu fața posterioară a micii tuberozități gastrice, cu colonul transvers și cu ansele subțiri;

- posterior, prin intermediul fasciei lui Treitz are raport cu psoasul stîng, lanțul simpatic stîng, vasele renale stîngi;

- marginea dreaptă ia raport cu aorta și cu rădăcina me:enterului,

- marginea stîngă are raport cu porțiunea inițială a ureterului stîng, arcul vascular a lui Treitz și mai depărtat cu marginea internă a rinichiului stîng.

Peritoneul, îmbrăcînd cea de a patra porțiune a duodenului și unghiul duodeno-jejunal, formează deobicei niște repliuri, sub care se găsesc depresiuni mai mult sau mai puțin nete, numite fosete duodenale, ce sînt importante prin faptul că pot fi sediul unor hernii ce poartă numele de hernii retroperitoneale sau duodenale.

După mecanismul de producere, fosetele duodenale pot fi de trei categorii: - prin defect de acclare peritoneală, origine vasculară și mixte.

P A N C R E A S U L

Este un organ profund situat în epigastru, supranumit și glanda salivară abdominală. Se află în urma peritoneului parietal posterior, înaintea primei vertebre lombare, ascuns de stomac, întretăiat de inserția mezocolonului transvers.

Prezintă un cap, un gât, un corp și o coadă.

Capul este încadrat de inelul duodenal; rapoartele cele mai strânse le prezintă însă cu a doua porțiune a duodenului.

Fața anterioară a capului pancreatic vine în raport cu artera gastro-duodenală și cu artera colică dreaptă superioară. Aceste artere sunt însoțite de vene, adesea unite într-un trunchi comun, gastro-colic înconjurat de ganglioni limfatici.

Fața posterioară a capului se mulează pe flancul drept a primei și a doua vertebre lombare, cu vena cavă inferioară, care primește aici cele două vene renale.

În urma capului, în loja pancreatică înaintea lamei lui Treitz, în contact cu țesutul glandular se află coledocul, artere, vene și vase limfatice.

Arterele formează în urma capului pancreasului două arcade: - una superioară rezultată din anastomoza pancreatico-duodenalelor superioare dreaptă și stângă; - alta inferioară, rezultată din anastomoza pancreatico-duodenalelor inferioare, dreaptă și stângă.

Partea mai îngustă a pancreasului poartă denumirea de gît și este cuprinsă între trunchiul celiac care este în sus și artera mezenterică superioară, care este în jos. Înainte vine în raport cu canalul piloric, iar posterior cu marele confluent venos și limfatic.

Corpul pancreasului prezintă următoarele rapoarte:

- înainte, prin intermediul cavității retrostomacale, cu fața posterioară a stomacului;

- îndărăt vine în raport cu aorta înconjurată de filete provenite din plexul solar, cu capsula suprarenală stîngă, cu pediculul renal și rinichiul stîng, însoțit cu artera splenică ce este flectoasă, retroglandulară, depășind marginea pancreasului prin flexuozitățile ei și cu vena splenică situată dedesubtul arterei, ce încrucișează în diagonală fața posterioară a corpului pancreasului;

- marginea inferioară a pancreasului, veritabilă față, se sprijină pe unghiul duodeno-jejeunal, pe ansele subțiri și pe unghiul stîng al colonului.

Coadă pancreasului este mai mult sau mai puțin lungă, poate atinge uneori fața internă a splinei

Cînd este scurtă, se află epilonul pancreatico-splenic ce conține vasele splenice și ganglionii limfatici.

Canalele excretorii ale pancreasului sînt în număr de două: - canalul lui Wirsung și canalul lui

Santorini, ambele incluse în parenchimul glandei.

Canalul lui Wirsung, gros cât un chibrit, merge de la o extremitate la alta a glandei și primește perpendicular toate canalele secundare. El se deschide prin ampula lui Vater la nivelul caronculei major, în a doua porțiune a duodenului, la joncțiunea dintre fața posterioară cu fața internă, la unirea $1/3$ mijlocii cu $1/3$ inferioară, la 12 cm de pilor.

Canalul lui Santorini se deschide prin extremitatea sa stângă în canalul lui Wirsung, spre mijlocul acestuia, iar prin extremitatea sa dreaptă în duoden la nivelul caronculei minor, la 3 cm înaintea și deasupra caronculei mari.

Fiecare din cele două orificii duodenale este prevăzut cu un sfincter, cu fibre musculare netede.

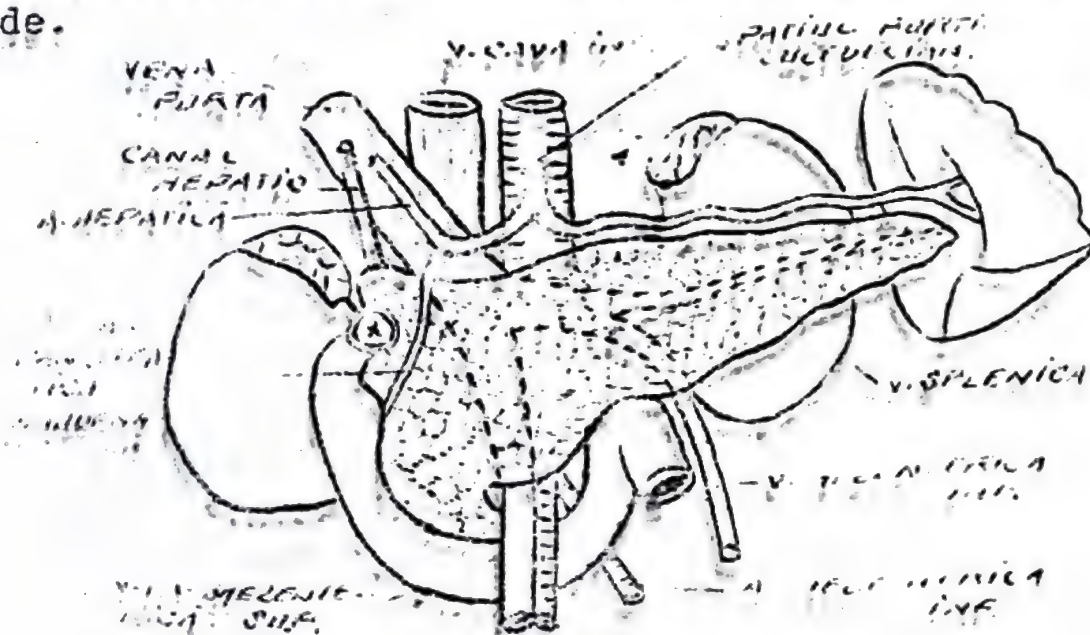


Fig. 127 - Pancreas, fața anterioară.

Căile de acces asupra regiunii toraco-abdominale.

Acestea se deduc din cunoașterea celor trei zone ale regiunii respective: abdominală, toracică și diafragmatică.

Aici se află un obstacol rigid, osteocartilaginos (grilajul costal), un obstacol pleural (fundul de sac costo-diafragmatic) și un obstacol nervos (prezența nervilor intercostali).

Primul obstacol se poate evita prin calea abdominală pură, însă micșorează câmpul operator, motiv pentru care accesul la organele conținute în această regiune trebuie să fie mixt: toraco-freno-abdominal.

Căile abdominale.

Acestea pot fi clasificate:

- verticale (mediană paramediană transmusculară și medio-laterală);
- transversale (Sprengel);
- oblice (Kocher, Rio Branco, Mayo-Robson, Hartman, Kehr).

Laparotomia mediană verticală, este cea mai bună: linia albă lărgită și absența vaselor și a nervilor face posibilă o incizie fără pericolul de enervare sau hemoragie masivă.

Laparotomia transmusculară are indicații precise și limitate (căi biliare, splină), însă

oferă acces puțin pe organele respective.

Laparotomia medio-laterală prezintă pericolul denervării, fiind folosită în special pentru abordul apendicelui (Jalaguier).

Inciziile transversale, de tip Sprengel, indicate în afecțiunile căilor biliare, respectă nervii intercostali însă nu respectă fibrele musculare.

Aceste incizii pot fi combinate pentru a crea o cale mai mare de abord asupra organelor respective.

Căile toracice.

Aceste incizii duc cel mai direct la partea superioară a regiunii și la spațiile subfrenice; se disting trei tipuri:

- Calea toracică subpleuro-diafragmatică, nu este altceva decât o laparotomie, lărgită pe seama rebordului costal, rezecat definitiv sau temporar;

- calea subpleuro-transdiafragmatică se caracterizează printr-o rezecție costală joasă, decolarea fundului de sac pleural și traversarea de sus în jos a diafragmului;

- calea transpleuro-diafragmatică interesează toate formațiunile descrise.

Căile toraco-abdominale.

Se disting în:

- căi extraseroase ce comportă ridicarea

unui lambou parieto-costal stîng, decolarea fundului de sac pleural, secțiunea diafragmului și abordul cardio-esofagului, fără a deschide peritoneul;

- căi toraco-freno-laparotomiile produc deschiderea simultană a cavităților pleurale, pericardice, peritoneale și cu secțiunea diafragmului.

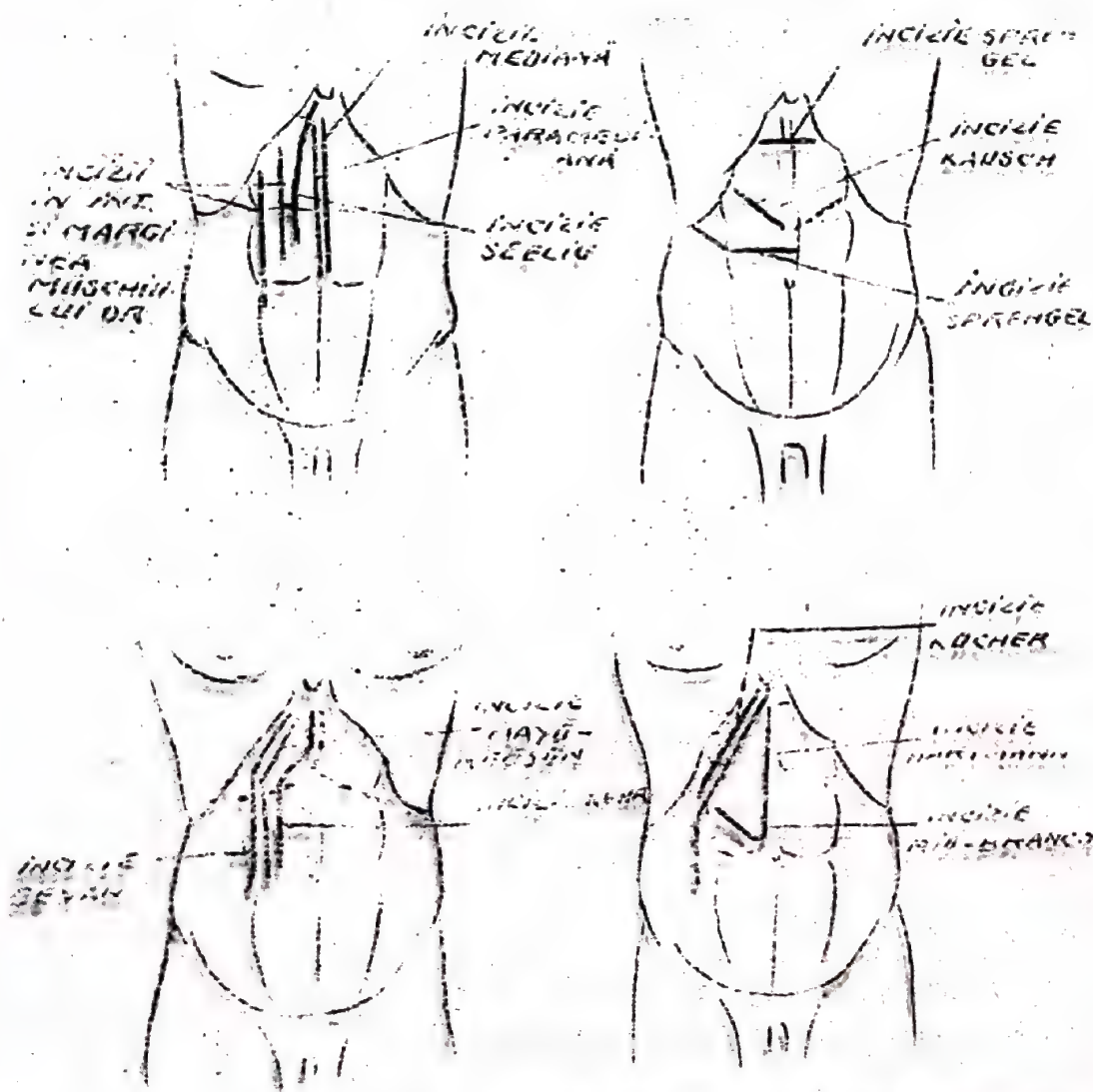


Fig. 128 - Incizii pentru abordul regiunii toraco-abdominale.

Explorarea regiunii toraco-abdominale.

Se efectuează cu ajutorul metodelor clinice, paraclinice și anatomo-chirurgicale.

Explorarea stomacului, din punct de vedere clinic va ține seama de datele anatomice, precum și de funcțiile sale secretorii și motorii.

Trebuie să se țină seama de faptul că leziunile patologice ale stomacului se exteriorizează tardiv.

Poziția de examinare a subiectului este decubit dorsal, capul ridicat, coapsele flectate.

Inspecția furnizează date asupra regiunii epigastrice, a scobiturii epigastrice sau reliefuri anormale, unde peristaltice.

Palparea dă cele mai multe date: fie o contractură a mușchilor dreپți, sau un punct dureros, ori existența unei tumori - la copil hipertrofia pilorică sau un neoplasm la adulți. Tot palparea pune în evidență clapotajul pe stomacul gol sau după masă în caz de ptoză, întârziere de evacuare, stază pilorică printr-un obstacol organic.

Percuția simplă permite câteodată de a preciza situația stomacului.

Explorarea paraclinică.

- examinarea funcției secretorii se face cu ajutorul sondei Einhorn, fie pe stomacul gol, sau excitat cu anumite substanțe;

- examenul radiologic pune în evidență da-

tele morfologice ale mucoasei gastrice sau modificările acesteia, precum și tipurile morfologice ale stomacului;

- gastroscopia și gastro-fotografia sînt două procedee care permit vizualizarea directă a mucoasei gastrice.

Explorarea anatomo-chirurgicală.

Explorarea metodică a stomacului după deschiderea cavității abdominale comportă următorii timpi:

- examenul feței anterioare prin ridicarea ficatului și coborîrea colonului transvers;

- examenul feței posterioare, pătrunzînd prin pars flacida a micului epiploon, sau decolarea coloepiploică, prin ligamentul gastro-colic sau despuierea marei curburi.



Fig.129 - Gastro-jejunostomia.

Noțiuni generale asupra intervențiilor pe tubul digestiv.

Asupra tubului digestiv se pot practica diferite și numeroase intervenții, care pot fi însă grupate în câteva tipuri.

Majoritatea acestor intervenții sînt cunoscute în chirurgie prin termeni alcătuiți din cuvinte compuse: prima parte a cuvîntului arată organul sau organe pe care se intervine, iar a doua parte indică operația care se practică pe organul respectiv.

În continuare, dăm numele unor intervenții ce se execută pe tubul digestiv:

- **Pexia** sau operația de fixare - este intervenția ce are de scop să corecteze o poziție anormală sau defectuoasă a unui organ, fixîndu-l de peretele abdominal sau alt organ, într-o poziție mai favorabilă (gastropexie, duodenopexie, tiflo-pexie etc.);

- **Tomia** sau secțiunea - este intervenția ce constă în incizia sau secțiunea planurilor constituente ale unui organ în mai multe scopuri: astfel o gastrotomie poate fi practică în scop explorator, de a inspecta mucoasa gastrică, sau pentru a extirpa un corp străin; o hepatotomie, poate fi practică cu scopul de a evacua o colecție, un chist sau abces de ficat;

- **Rafia** sau sutura este intervenția ce constă în a pune și menține în contact buzele unei plăgi

plăgi chirurgicale;

- Stomia sau gura este o intervenție ce constă în a deschide un organ cavitătar la piele în diferite scopuri: de a introduce alimente în stomac când este contraindicată alimentația pe cale bucală, sau de evacuare, adică de a elimina produsele ce rămân ne folosite în urma digestiei și gazelor, când tranzitul intestinal este întrerupt printr-un obstacol;

- Anastomozele sînt intervenții ce constau în deschiderea unui segment visceral într-altul, ambele fiind cavitare;

- Ectomiile, exciziile sau exerezile - sînt intervenții ce constau în scoaterea, extirparea unui segment din tubul digestiv;

- Excluziile - sînt intervenții ce au drept scop să scoată din circuitul digestiv un segment mai mult sau mai puțin întins;

- Plastiile - sînt intervenții cu au de scop reconstituirea unui segment din tubul digestiv într-o formă normală sau aproape normală.

În ceea ce privește suturile pe aparatul digestiv, acestea trebuie să țină seama de o serie de factori: de țesutul pe care se lucrează, de materialul de sutură și de tehnica suturii.

Peretele tubului digestiv pe care se aplică sutura, în porțiunea toraco-abdominală, are o grosime de 2 mm și este format din patru planuri: seros, muscular, submucos și mucos.

Seroasa abdominală nu este altceva decât foița viscerală a peritoneului, care deși foarte subțire (circa 1/10 mm) este totuși extrem de rezistentă, fiind singurul plan care rezistă îndeosebi la sutură.

Planul muscular, la rândul lui, este alcătuit dintr-un strat superficial cu fibre longitudinale, care este foarte important și a cărui grosime crește de sus în jos și - dintr-un strat profund cu fibre circulare sau eliptice, care este mai subțire. Ținând seama de dispoziția fibrelor musculare longitudinale, se recomandă ca plăgile sau inciziile transversale să fie evitate, sau să se procedeze la o sutură cu fibre în U.

Submucoasa reprezintă un plan de alunecare între cel muscular și mucos.

Mucoasa prezintă pliuri longitudinale, este destul de rezistentă și ca atare este capabilă să constituie un bun plan de sutură.

Din cele de mai sus, reiese că din cele patru planuri constitutive ale tubului digestiv, două sînt importante în materie de sutură și anume: seroasa și submucoasa.

Calitatea țesutului pe care se lucrează rezidă pe de o parte în faptul dacă este rezistent și, pe de altă parte dacă este sau nu suficient bine vascularizat, dacă au fost menajate vasele nutritive, deoarece țesutul se sfăcează.

Explorarea splinei.

În explorarea splinei trebuie să se țină seama de o serie de factori:

- splina este un organ toraco-lombar stîng, subfrenic și retrecostal; fața sa externă este convexă, mulată pe diafragm și răspunde prin intermediul acestuia fundului de sac pleural ce coboară mai jos decît pulmonul. Axa sa mare este paralelă cu a 10-a coastă, iar limita sa superioară nu depășește decît puțin a 9-a coastă;

- creșterea splinei se face către abdomen, însă nu modifică cu nimic conexiunile sale profunde; cînd este mare, fixată printr-un proces de perisplenită se sudează la diafragm prin aderențe foarte strînse și vasculare. Se recomandă ca în aceste cazuri să se efectueze abordul toraco-freno-abdominal care rezolvă atît problema hemostazei, a aderențelor cît și exteriorizarea sa;

- deasemeni, trebuie de avut în vedere că aspectul epiploanelor și al pediculului splenic este diferit, ceea ce aduce după sine adoptarea unei tehnici deosebite chirurgical: dacă pedicolul splenic este lung, ligatura se poate face într-un singur timp, dacă pedicolul este scurt, ligatura se recomandă a se face în doi timpi și în două planuri - gastro-splenic și pancreatico-splenic. Explorarea splinei poate fi efectuată în clinică, cu ajutorul examenului de laborator (splenecontracție, puncția splenică și spleno-portografie)

Explorarea chirurgicală a splinei trebuie să țină seama de datele anatomice precum și de cele patologice.

În efectuarea splenectomiilor se utilizează calea abdominală, calea toracoabdominală sau toracică.

În ceea ce privește tactica de urmat se recomandă ca în caz de splină mobilă să se efectueze întâi exteriorizarea, apoi ligatura pedicolului splenic; în caz că splina este aderentă se recomandă să se efectueze întâi ligatura pedicolului splenic după care se trece la extirpare.

Ligatura pedicolului splenic se va efectua în funcție de poziția sa anatomică: când pedicolul este lung - se efectuează într-un singur timp; - când pedicolul este scurt și evazat, ligatura sa se efectuează în doi timpi: la nivelul epiplonului gastro-splenic și apoi pancreatico-splenic.

Din cele expuse mai sus, rezultă că o splenectomie necesită în primul rând o calea largă de acces, iar în al doilea rând cercetarea în prealabil a gradului de mobilitate, care dictează în ultima instanță tactica, și tehnica de extirpare a organului.

Explorarea anatomo-chirurgicală a stomacului.

Pentru realizarea acesteia ne folosim de o laparotomie mediană supraumbilicală, prin care pătrundem în cavitatea abdominală în etajul supra-mezocolic; odată ajunși în cavitate, se ridică în

sus și la dreapta marginea anterioară a ficatului și se trage în jos marele epiplon și colonul transvers.

Prin această manevră se pune în evidență fața anterioară a stomacului.

Fața posterioară a stomacului poate fi examinată trecând prin pars flagida a micului epiplon, sau prin epiplonul gastro-colic, prin decolarea coloepiploică sau trecând prin mezocolonul transvers.

Decolarea colo-epiploică limitată numai la porțiunea mijlocie dă o lumină excelentă pentru toată fața posterioară a stomacului și face posibilă sutura unei plăgi sau rezecția unei tumori situată la acest nivel.

Marea tuberozitate și cardia se pun în evidență trăgând de corpul stomacului în jos și la dreapta, iar cu o valvă se ridică rebordul costal stâng, precum și lobul stâng al ficatului.

Canalul piloro-duodenal îl pute, explora ridicând marginea inferioară a ficatului și trăgând spre dreapta buza dreaptă a laparotomieii.

Pentru o lumină mai mare asupra regiunii cardio-tuberozitare se poate recurge la rezecția temporară sau definitivă a rebordului costal stâng.

De asemeni, se mai poate folosi și toraco-freno-laparotomia, când este vorba de a pune în evidență regiunea cardio-tuberozitară, esofagul abdominal și toracic inferior.

Intervenții asupra stomacului.

Gastrotomia este intervenția chirurgicală ce constă în secționarea peretelui gastric și deschiderea cavității stomacale.

Gastrorafia este intervenția chirurgicală, sau timpul unei intervenții, ce constă în sutura unei plăgi operatorii sau accidentale a stomacului.

Gastrostomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea cavității gastrice la piele în mod definitiv sau temporar, cu scopul de a alimenta bolnavul, când alimentația pe cale naturală nu este posibilă (cancer esofagian, stenoză cicatricială de esofag etc.).

Gastro-enterostomia sau gastro-enteroanastomoza este intervenția chirurgicală ce constă în anastomoza stomacului cu intestinul; în mod curent, se folosește acest termen numai pentru gastro-jejunoanastomie latero-laterală, deși lămic ar trebui să se folosească acest termen la orice anastomoze dintre stomac și intestin.

Gastropexia este intervenția chirurgicală ce are drept scop să readucă stomacul în poziție normală (sau aproape normală) și să-l fixeze în această poziție.

Vagotomia dublă este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția nervilor pneumogastrici drept și stâng, înainte de a ajunge în plexul celiac, cu scopul de a suprima aciditatea gastrică.

Pilorotomia longitudinală extramucoasă, - numită și operația lui Fredet, este intervenția chirurgicală ce constă în secțiunea manșonului muscular piloric pe toată grosimea și lungimea lui, în scopul de a elibera canalul mucos și a-i reda calibrul normal.

Această intervenție este indicată în stenoza hipertrofică a pilorului, care este mai frecventă la sugari.

Piloroplastia este intervenția chirurgicală ce are de scop să mărească calibrul pilorului.

Excluzia stomacului este intervenția chirurgicală ce constă în a face separația pe cale chirurgicală între stomac și duoden la nivelul pilorului, în scopul de a schimba cursul conținutului stomacal din drumul său.

Această intervenție se realizează printr-o gastro-enterostomie supraadăugată, ca în felul acesta să ferim leziunea ulcerată și infectată de controlul și iritația permanentă a conținutului gastric.

Gastrectomia este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția unei părți sau a stomacului în totalitate.

Indicațiile acestei intervenții se găsesc în boala ulceroasă cu localizare gastrică sau duodenală, precum și în cancerul gastric.

Gastrectomia poate fi totală sau parțială, polară superioară sau inferioară.

Intervenții practicate pe splină.

Splenectomia este intervenția majoră executată fie de urgență sau la rece, importantă atât prin masa de sânge ce o ridică brusc din organism, cât și prin lipsirea acestuia de un organ a căror funcții multiple sînt mai mult sau mai puțin cunoscute.

Efectuarea splenectomiilor trebuie să țină seama de datele anatomo-chirurgicale prezentate mai sus.

Splenorafia reprezintă sutura splinei, în caz de plăgi ale splinei produse de armă albă.

Splenopexia este fixarea chirurgicală a splinei, ptozate din loja sa.

Exosplenopexia este operația ce constă în fixarea splinei în afara peretelui abdominal cu scopul de a se elimina treptat prin necroză.

Explorarea anatomo-chirurgicală a ficatului.

Printr-o laparotomie exploratrice putem să căpătăm informații mai precise, deoarece permite inspectarea suprafețelor ficatului și obținerea de fragmente mai importante.

Căile de acces asupra ficatului sînt consecința logică a situației organului sub cupola diafragmatică dreaptă, pe care el o împinge în cușca toracică pînă la al cincilea spațiu intercostal.

Căile de acces pe ficat pot fi împărțite în patru grupuri: abdominale, transpleuro-diafragma-

tice drepte, abdomino-toracice și toraco-lombare.

Intervențiile pe ficat.

Hepatopexia este intervenția chirurgicală care are de scop să fixeze în poziție normală un ficat mobil ptotizat.

Hepatostomia (colangiostomia) este o operație de derivație externă, care constă în deschiderea canaliculilor biliari, pentru a lăsa să se scurgă bila ce se găsește în retenție.

Hepatotomia este intervenția chirurgicală ce constă în secționarea parenchimului hepatic în scopul de a scoate un corp străin, un chist hidatic sau de a deschide o colecție hepatică.

Hepatectomia reglată este ridicarea unei porțiuni din ficat (segment, teritoriu, jumătate din ficat sau mai mult), care conține o formațiune anormală, după ligaturarea prealabilă a pediculilor vasculo-biliari ce aparțin acestei porțiuni.

Ea se bazează pe cunoașterea datelor de anatomie de distribuție a acestor pedicoli.

Intervențiile pe căile biliare extrahepatice.

Intervențiile pe căile biliare pot fi împărțite în intervenții pe căi biliare principale și pe căi biliare accesorii (canal cistic și vezicula biliară).

Intervențiile pe canalul cistic se confundă cu acelea ale veziculei biliare.

Vezico-plicatura era intervenția chirurgicală

cală ce se efectua în caz de veziculă atonă funcțională, cu scopul de a-i reduce volumul la dimensiunile normale, suprimînd fundusul.

Colecistopexia este intervenția chirurgicală, indicată în staza prin obstacole mecanice, datorită îndoiturilor gîtului și canalului cistic.

Colecistostomia este intervenția chirurgicală ce constă în secționarea peretelui veziculei și deschiderea cavității, după care vezicula poate fi golită de conținut și suturată la loc.

Colecistostendeza este colecistostomia urmată de evacuarea conținutului vezicular și apoi colecistorefia.

Colecistocoledocostomia este intervenția chirurgicală, ce are drept scop să asigure o bună golire a veziculei biliare, să trateze conservator anumite dischinezii veziculare, determinate de un preces patologic al canalului cistic.

Colecistectomia este intervenția ce constă în ablația veziculei biliare și a canalului cistic.

Trebuie de menționat că se poate face o colecistectomie clasică, directă sau anterogradă (de la fundus spre canalul cistic și alta indirectă sau retrogradă (de la cistic spre fundus).

Intervenții pe căile biliare principale.

Coledocotomia este intervenția care constă în incizia sau deschiderea coledocului în scop terapeutic sau explorator.

În raport cu nivelul căii biliare principale unde se poate executa coledocotomia se disting: coledocotomia supraduodenală, retropancreatică, transduodenală, etc.

Coledocotomiei i se pot asocia:

- colecistectomia când se execută o coledocotomie pentru litiază și vezicula nu a fost scoasă;

- intervenții pe segmentul distal al coledocului când examenul clinic și de laborator pune în evidență un obstacol la nivelul papilei. În acest scop se pot folosi: dilatarea papilei, sfincterectomia și drenajul căilor biliare;

- anastomoze biliodigestive (externe sau interne).

Explorarea chirurgicală a duodenului.

În acest scop folosim o laparotomie mediană paraumbilicală dreaptă, sau paramediană stângă.

Ajunși în cavitatea abdominală se pot face următoarele manevre:

- în primul timp se trage marginea anterioară a ficatului în sus, iar colonul transvers în jos, punându-se astfel în evidență pilorul, prima porțiune a duodenului, genunchiul superior și porțiunea supravezicălică a segmentului II duodenal, până la mezocolonul transvers.

Pentru a descoperi partea dorsală a celei de a doua porțiuni, se incizează peritoneul parie-

tal în lungul marginii sale laterale, apoi cu vârful degetelor introduse în această incizie se lărgeste planul de clivaj, deslipind astfel în bloc, duodenul și pancreasul.

Această decolare poate fi întinsă în sus, până la genunchiul superior, iar medial până dincolo de canalul colic.

În al doilea timp se trage marele epilon și colonul transvers în sus, iar ansele cu mezenterul la stînga.

Astfel, ne apare spațiul mezenterico-colic drept, iar sub mezocolon, putem urmări jumătatea inferioară a porțiunii a doua a duodenului, genunchiul inferior și porțiunea orizontală, până dispăre sub rădăcina mezenterului.

În al treilea timp se trage colonul și mezocolonul în sus, iar ansele și mezenterul se dau la dreapta; în felul acesta ne apare spațiul mezenterico-colic stîng, în care putem urmări un scurt segment din porțiunea orizontală, porțiunea a patra și unghiul duodeno-jejunal.

În spațiul mezenterico-colic drept, calea de acces este limitată de vasele mezenterice superioare și colica dreaptă superioară, totuși se poate mobiliza toată marginea caudală, dacă se incizează mezoul și-l decolăm de pe duoden.

În spațiul mezenterico-colic stîng se poate descoperi mai larg fața anterioară a celei de a patra porțiuni, dacă incizăm foia stîngă a mezenterului la rădăcina sa.

Pe fața posterioară, se poate ajunge dacă incizăm seroasa de pe marginea externă a celei de a patra porțiuni și decolăm acest segment de la stînga la dreapta, către linia mediană; se poate coborî și unghiul duodeno-jejunal.

De notat faptul că în cazurile cînd intervenim pe primele două porțiuni ale duodenului, se înclină masa ușor spre stînga; pentru porțiunea a patra, se înclină masă de partea dreaptă, iar pentru porțiunea a treia se înclină masa în jos.

Intervenții pe duoden.

Duodenotomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea duodenului.

Ea se practică în scopul de a extrage un corp străin, de a extirpa o tumoră, de a trata un diverticol, însă cel mai frecvent duodenotomia se face în caz de leziuni ale răspîntiei biliopancreatice.

Ea poate fi practică pe oricare segment al duodenului.

Duodenorafia este intervenția chirurgicală ce constă în sutura unei plăgi operatorii, sau patologice ori traumatice.

Duodenostomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea cavității duodenale la peretele abdominal, în scopul alimentării bolnavului, în cazurile cînd stomacul nu poate fi folosit pentru o gastro-enterostomie sau pentru o simplă gastrostomie.

Duodenopexia este intervenția chirurgicală ce constă în readucerea organului în poziția lui normală sau aproape normală și fixarea lui în această situație.

Indicația acestei intervenții este dată de duodenul mobil însoțit de tulburări.

Anastomozele duodenale.

În unele situații patologice se pune problema unei căi de derivație internă suplimentară, pe de o parte între duoden și stomac, iar pe de altă parte între duoden și jejun.

Anastomozele duodenale pot fi realizate prin:

- anastomozele latero-laterale (scurt circuit gastro-duodenal);

- anastomoze termino-terminale (gastro-duodenostomia termino-terminală);

- anastomoze latero-terminale (gastro-duodenostomia latero-terminală);

- anastomoze termino-laterale (gastro-duodenostomia termino-laterală).

În raport cu segmentul duodenal cu care facem anastomoza, distingem:

- duodeno-jejuno-stomia supramezocolică sau submezocolică, la dreapta sau la stînga mezentेरului;

- duodeno-jejuno-stomia submezocolică intermedio-colo-mezenterică (sau la dreapta mezente-

rului) este o simplă anastomeză latero-laterală, folosită curent în caz de compresiunea duodenului prin pensă vasculară aortic-mezențerică.

Duodenectomia este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția unei porțiuni din duoden.

Duodenectomia este o operație dificilă și gravă indicată în ulcere, tumori benigne și maligne și traumatisme întinse.

Explorarea pancreasului.

Calea de explorare cea mai directă a pancreasului este laparotomia.

Pentru acestea se folosesc incizii simple sau combinate (incizia mediană sau paramediană, ori incizia lui Riebranco, incizia abdomino-toracică sau toraco-frenolaparotomie cu rezecția coastei a 8-a.

Calea lombară a fost folosită în scopul drenajului colecțiilor pancreatice, abordate pe cale abdominală.

Sînt mai multe căi de acces pentru pancreas:

- prin hiatusul lui Winslow,
- calea interhepato-gastrică prin pătrunderea la nivelul micului epiploon,
- calea intergastro-colică - prin incizia ligamentului gastro-colic,
- prin decolare intercoloepiploică,
- prin calea intramezocolică, prin incizia verticală a ariei avasculare a mezocolonului.

Pentru palparea între degete a capului și explorarea vărsării la nivelul duodenului a căilor biliare și pancreatice se va face decolarea duodeno-pancreatică (Wiart-Vautrin). Aceste săi pot fi asociate între ele, după cum se obișnuiește:

- explorarea marginii inferioare a glandei prin mezocolonul transvers,
- explorarea marginii superioare a capului prin hiatusul lui Winslow,
- pătrunderea prin micul epilon,
- incizia ligamentului gastro-colic sau decolarea intercolo-epiploică.

Pentru fața dorsală a cozii și corpului pancreasului, este necesară mobilizarea spleno-pancreatică. Se incizează peritoneul la nivelul polului inferior al splinei, se decolează splina și se face ligatura ramurilor gastro-splenice cu secțiunea ligamentului frenosplenic după care se mobilizează splina împreună cu coada și corpul pancreasului.

Plăgile și rupturile pancreasului.

Aceste leziuni se însoțesc în asociere cu leziuni ale altor viscere.

Rupturile pancreasului pot fi parțiale și totale. Ele se pot complica cu:

- hemoragii subcapsulare sau înafara capsulei pancreatice în cavitatea retro-stomacală;

- fie cu revărsarea secreției pancreatice, care în faza de digestie poate determina leziuni de cito-steato-necroză sau necroza întregii glande, precum și declanșarea fenomenelor de șoc.

Tactica operatorie și tratamentul acestor leziuni este în funcție de gradul și sediul leziunilor traumatice, procedându-se la hemostază îndepărtarea fragmentelor sfacelate și sutura pancreasului, a canalelor excretorii, și plastie cu marale epiplon.

Pancreatectomiile sînt intervenții chirurgicale ce constau în extirparea glandei.

Pancreatectomia totală este o operație de excepție, pancreatectomia parțială fiind o intervenție ce a intrat în practica curentă.

Pancreatectomiile parțiale se împart în: operații atipice și operații tipice.

Acestatea din urmă se împart, la rîndul lor în rezecții (ce comportă practicarea a două secțiuni în pancreas) și în amputații care nu comportă decît o secțiune, urmată de ablația părții stîngi sau drepte a glandei.

În efectuarea pancreatectomiei stîngi, vom avea în vedere rapoartele intime cu vena splenică și artera splenică, ce dau ramuri scurte scapari-forme ce fixează țesutul pancreatic.

Pancreatectomia dreaptă (duodeno-pancreatectomia cefalică) este operația cea mai complexă, ce implică extirparea celor două organe.

Regiunea abdominală mijlocie

Este mai voluminoasă decât regiunea toraco-abdominală, însă studiul său este mai ușor, deoarece se rezumă la descrierea cadrului colic ce încercuiește ansele intestinului subțire.

JEJUNOILEONUL

Este segmentul tubului digestiv cuprins între unghiul duodeno-jejunal și valvula ileocecală.

Prin sediul lui, calibrul, mobilitatea și lungime se deosebește net de segmentul digestiv, pe care îl continuă și de cel, de care este continuat.

Jejuno-ileonul, practic este inseparabil de mezenter, care îl leagă de peretele posterior al abdomenului și de care depinde poziția, mobilitatea și vascularizația lui, dependența anatomică ce duce la alta chirurgicală și anume că operația intestinului subțire comportă și un timp mezenteric.

Morfologie generală.

Intestinul subțire este un tub lung legat de peretele posterior al abdomenului prin mezenter și este dispus în anse, ceea ce îl caracterizează.

Numărul anselor este de 14-16; fiecare ansă este formată din două ramuri, sensibili paralele

între ele, încadrînd o porțiune din mezenter numită
cui mezenteric.

Un segment al ansei se numește - aferent
(ce corespunde unghiului duodeno-jejunal) și altul
- eferent (ce corespunde unghiului ileocecal). Fie-
care ramură a ansei poate prezenta sinuozități ne-
regulate, care formează anse secundare.

O ansă intestinală prezintă două margini și
două fețe:

- o margine aderentă (mezenterică) concavă
și
- o margine liberă convexă;

- o față stîngă și una dreaptă, pentru an-
sele cu direcție verticală și o față superioară și
una inferioară, pentru ansele așezate orizontal.

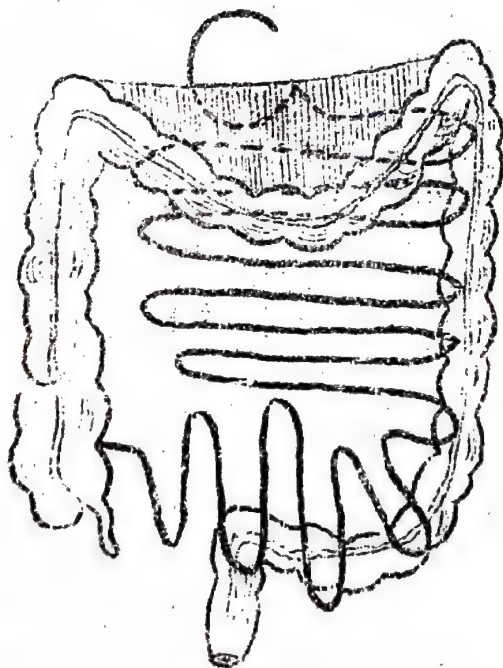


Fig. 130 - Topografia generală a anselor
subțiri.

Lungimea jejunu-ileonului este în medie de 6,5 m, putînd ajunge chiar 9 m. Din această lungime, $\frac{3}{5}$ craniale ar reprezenta jejunul, iar $\frac{2}{5}$ caudale ar reprezenta ileonul.

Calibrul jejunu-ileenului este mai voluminos în porțiunea jejunală și mai strîmt în porțiunea ileală, din cauza absorbției în segmentul terminal.

Jejuno-ileonul în organism.

Jejuno-ileonul se află într-un spațiu ce corespunde în partea sa dreaptă, superioară și stîngă - cadrului colic, în partea inferioară colonului pelvin, strîmtorii superioare pelviene și organelor pelvisului; în partea sa anterioară, între jejunu-ileon și peretele anterior al abdomenului, se află interpus marele epiplon, pe cînd în partea posterioară se află organele retro-peritoneale.

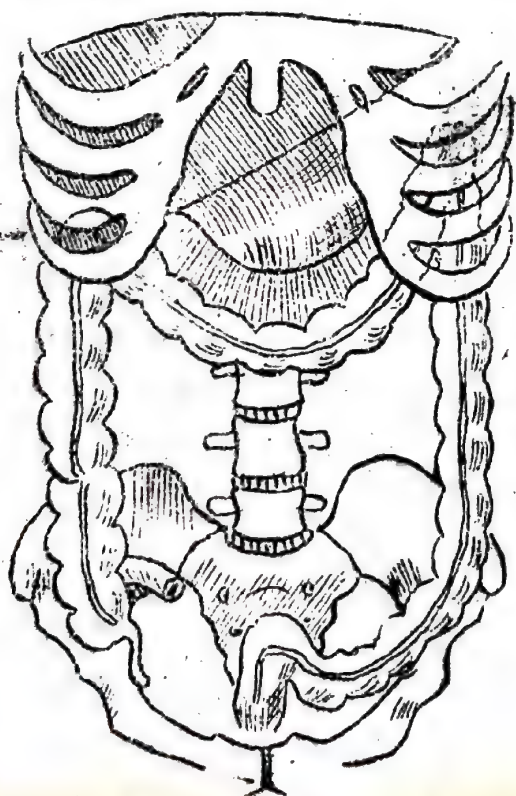


Fig.131 - Cadrul colic
de tip normal.

Proecția jejunu-ileonului pe peretele anterior al abdomenului.

Jejunu-ileonul se înscrie în întregime într-un pentagon cu baza superior, dată de orizontala ce trece prin coasta a 10-a, vârful este inferior la simfiza pubiană, laturile sînt reprezentate prin două verticale coborîte de la baza pentagonului la spinele iliace antero-superioare, continuate apoi de două linii oblice ce urmează arcadele crurale către simfiza pubiană.

Monks duce linia mezenterică de la stînga celei de a doua vertebre lombare la articulația sacro-iliacă din dreapta; prin extremitățile acestei linii se duce cîte o perpendiculară. Sectorul situat deasupra și la stînga liniei oblice superioare corespunde sfertului superior al intestinului subțire. La stînga liniei mezenterice se află cele două sferturi mijlocii ale intestinului, pe cînd sectorul situat sub linia oblică inferioară, corespunde ultimelor anse ileale.

Bosny duce o linie oblică plecînd de la orificiul inghinal superficial stîng, trece prin ombilic și ajunge la marginea condrală dreaptă. Ansele subțiri situate deasupra și la stînga acestei linii sînt jejunale, pe cînd cele situate la dreapta și dedesubt sînt ileale.

Mezenterul este un lung mezu peritoneal care leagă jejunu-ileonul de peretele posterior al abdomenului. El derivă din mezenterul dorsal

primitiv (mezenterium dorsale) care leagă ansa ombilicală de peretele posterior.

Mezenterul are forma unui volan de roche, a căror pliuri se măresc imediat după inserția sa la peretele posterior; lungimea sa este de 15-20 cm la nivelul marginii sale posterioare și de 6-7 m la nivelul marginii sale anterioare sau intestinale. Lărgimea mezeneterului de la marginea aderentă la cea liberă este de 12-18 cm, iar la extremități se reduce la zero.

În segmentul peritoneal al ileonului, din cauza diferitelor comportări a mezenterului în ceea ce privește acolarea putem găsi bride mezenterice (brida supraileală a lui Lane, brida subileală a lui Lane, brida mezentero-mezocolică sigmoidiană și brida preileocecală).

Între cele două foițe ale mezenterului se află: artera mezenterică superioară, marea venă mezaraică, vase limfatice și ganglioni, plexul mezenteric superior și țesut grăsos.

Rapoartele jejun-ileonului.

Anterior, ansele vin în raport cu peretele abdominal anterior, fiind separate în stare normală prin epiplon. Când acesta este retractat, ansele intestinale iau contact direct cu peretele anterior.

Prima ansă ia raport prin intermediul mezo-colonului transvers cu cavitatea epiploanelor și cu marea curbura a stomacului.

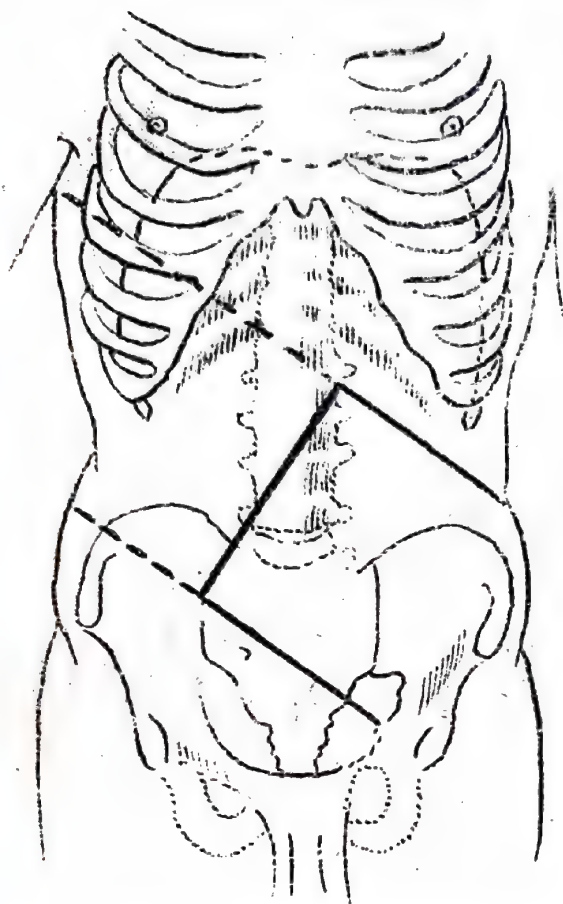


Fig.132 - Proecția intes-
tinului, după Monks.

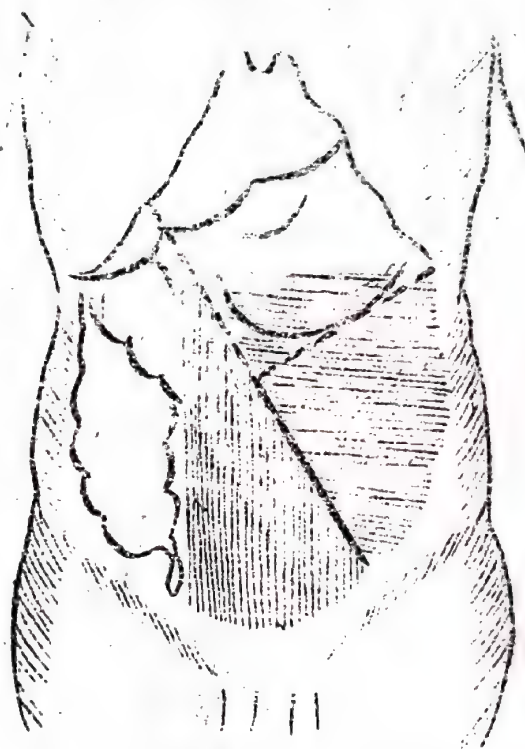


Fig.133 - Proecția in-
testinului după Bossy.

Posterior - în spațiul mezenterico-colic drept, anasele vin în raport cu al doilea segment al duodenului submezocolic, cu genunchiul inferior și cu a treia porțiune, cu capul pancreasului și polul inferior al rinichiului drept.

Prin intermediul peritoneului parietal posterior anasele vin în raport cu:

- planul vasculo-nervos colic (ileo-biceco-
apendiculo-colic și colica dreată superioară);

- îndărătul acestuia cu planul vascular genital (vasele spermatiche sau utero-ovariene) și
- ultimul plan este urinar, fiind reprezentat de ureter.

Posterior -- în spațiul mezenterico-colic stîng, ansele iau raport cu a patra porțiune a duodenului, în sus și la stînga cu unghiul stîng al colonului, în mijloc cu psoasul stîng, iar la dreapta cu aorta.

Prin intermediul peritoneului parietal posterior, ansele vin în raport cu artera mezenterică inferioară, cu mica vena mezaraică, artera colică stîngă superioară.

Îndărătul acestui plan, ansele au raport cu planul vascular genital, îndărătul căruia se află planul urinar (ureterul stîng).

Superior, ansele vin în raport cu mezocolonul transvers și prin intermediul lui cu marea curbură a stomacului și fața sa posterioară, cu artera colică medie și cu unghiul colic drept și stîng.

Inferior, ansele au raport cu organele din cavitatea pelvină, cu colonul și mezocolonul sigmoid, cu vezica urinară. La femeie cu uterul, anexele și vaginul, cu rectul și fundul de sac a lui Douglas.

La dreapta ultima ansă ileală are raport cu apendicele și prin intermediul peritoneului cu canalul deferent, vasele iliace externe și genitale.

Explorarea intestinului.

Poate fi realizată:

Clinic, prin palpate transparietală, inspecție (în caz de ocluzie se pot vedea mișcări antiperistaltice), examen radiologic și grafic baritat, examenul conținutului intestinal, peritoneoscopia etc.

Chirurgical - pătrunși în cavitatea abdominală, printr-o laparotomie, putem să explorăm ansele folosind două metode:

- de derulare, care constă în scoaterea și examinarea intestinului, ansă cu ansă, urmată de reintroducerea în abdomen a fiecărei anse după examinare;

- de eviscerație, care constă în scoaterea deodată a tuturor anselor și după ce se găsește leziunea, celelalte anse sănătoase sunt reintroduse în abdomen. Această metodă este rapidă, însă mai șocantă, motiv pentru care nu prea se întrebuintează.

În cazul cînd nu putem să efectuăm nici derularea și nici exteriorizarea, problema care se pune este de a stabili situația și direcția anselor.

Prima s-ar putea rezolva, întrucîtva ținînd seama de caracterele anatomice ale diferitelor segmente ale intestinului și mezenterului.

A doua situație este însă mai dificilă;

Latarjet se bazează pe modul de inserție a mezenterului la intestin, pe dispoziția planului venos și explorarea fețelor mezenterice cu degetul.

Funcția intestinului este un timp operator ce constă în pătrunderea cu acul în cavitatea intestinului.

Această manoperă își găsește indicația în cursul unor intervenții abdominale, mai ales în laparotomiile pentru ocluzia intestinală acută.

Enterotomia este intervenția chirurgicală care constă în deschiderea intestinului.

Ea se face cu scopul de a evacua conținutul gazos sau lichid al intestinului sau pentru a extrage un corp străin sau o tumoră intracavitară.

Această intervenție este necesar să fie urmată de o intervenție complementară, fie pentru a sutura incizia intestinului, fie de a o deschide la piele (enterostomie) sau într-un alt viscer) enteroanastomoză.

Enterorafia este intervenția care constă în sutura intestinului secționat sau a leziunilor perforate, traumatice sau patologice.

Enterostomia este intervenția chirurgicală care constă în deschiderea la piele a unei anse intestinale cu scopul de a crea un orificiu definitiv sau temporar.

După locul unde este plasată enterostomia avem jejunostomia în porțiunea proximală a intestinului și ileostomia în porțiunea distală.

Enterostomia își găsește indicația în alimentarea bolnavului sau evacuarea intestinului, precum și ca un timp complementar în unele intervenții efectuate pe stomac, duoden, căi biliare, pancreas, care nu permit alimentarea pe cale orală imediat.

Enteroptihia, sau plicatura intestinului subțire (operația lui Noble) este intervenția chirurgicală prin care se poate realiza plicatura și fixarea anselor intestinale în poziția lor normală, pentru a împiedeca lipirea lor spontană în poziție vicioasă, evitând astfel formarea ocluziilor prin bride.

Enteroanastomozele sînt operații ce constau în stabilirea unei comunicări anormale, între ansele intestinale mai mult sau mai puțin depărtate, pentru un cancer aderent, aglutinări de anse în caz de un proces tbc. etc.

Exteriorizarea intestinului este actul chirurgical ce constă în scoaterea unei anse intestinale compromise și fixarea ei înafara cavității abdominale.

Enterectomia (rezeecția de intestin) este intervenția chirurgicală, ce constă în extirparea unui segment intestinal mai mult sau mai puțin întins.

Orice enterectomie (unde se fac două secțiuni pe intestin) este urmată în mod oblicator de o operație complementară, fie enterostomie sau

în mod obișnuit de anastomoză.

Indicațiile enterectomiei sînt date de: plăgi intestinale ireparabile, sau plăgi multiple și apropiate, tromboză mezenterică, ileită segmentară, leziuni stenozante, tumori benigne sau maligne fistule și dezinserția mezenterului.

Intervenții asupra diverticolului lui Meckel.

Diverticulostomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea la piele a diverticolului lui Meckel.

Diverticulo-anastomoza este intervenția chirurgicală ce constă în restabilirea continuității intestinale, în caz de ocluzie prin stenoza intestinului subțire, în vecinătatea diverticolului lui Meckel. Acesta trebuie să fie sănătos și voluminos pentru anastomozarea sa cu segmentul de intestin situat fie deasupra sau dedesubtul diverticolului.

Diverticulectomia (rezeția diverticolului) este intervenția chirurgicală ce constă în ablația diverticolului.

Această operație se practică în două even-tualități:

- fie în cursul unei laparotomii, pentru un motiv oarecare, cînd întîlnim un diverticol, care deși sănătos, poate da neplăceri;

- fie în accidente impuse de patologia acestui diverticol (ocluzie, ulcer peptic, tumori ale diverticolului, diverticulită, etc).

INTESTINUL GROS

Este ultimul segment al tubului digestiv, care începe la nivelul valvei ileocecale și se termină la anus.

Morfologie generală.

Prin conținutul său, fixitatea sa parțială, situația excentrică (traiekt în cadrul, în jurul viscerelor din etajul mijlociu al abdomenului) și trecerea prin pelvis, intestinul gros, prezintă o serie de caractere, care-i dau o individualitate globală, și altele, care îi dau o individualitate segmentară.

Conformația exterioară și interioară, structura, regimul vascular și limfatic a intestinului gros sînt caractere proprii prin care el se deosebește de intestinul subțire.

Intestinul gros ia naștere din porțiunea postvitelină a nasei ombilicale cît și din intestinul terminal. Datele suplimentare și anomaliile sale vor fi citite din fascicule viscere pag.339.

În mod obișnuit, intestinul gros are următoarea dispoziție: începe printr-o ampulă numită cec, dispusă în diverticol sub valvula lui Bauhin, care se află situată în fosa iliacă dreaptă; de aici se îndreaptă oblic în sus și în urmă, fiind aplicat pe fosa lombară, apoi către hipocondrul drept, unde

el se cudează.

Acest unghi este aplicat pe polul inferior al rinichiului drept și pe a doua porțiune a duodenului, vârful unghiului luând raport cu ficatul, motiv pentru care acest unghi colic drept mai este numit și unghiul subhepatic.

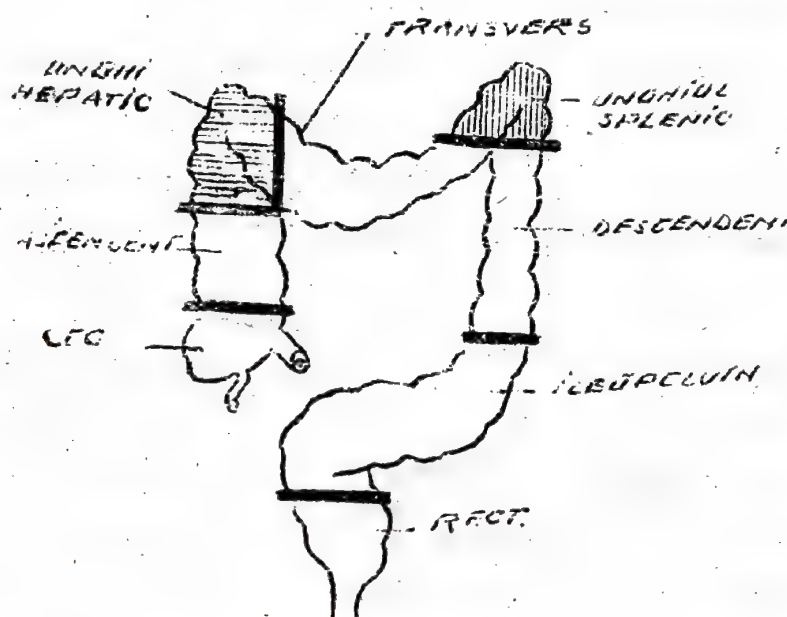


Fig.134 - Anatomia sistematică a intestinului gros.

De la marginea stângă a celei de a doua porțiuni a duodenului, intestinul gros se îndreaptă către hipocondrul stâng la polul superior al rinichiului stâng, traversând epigastrul însă nu transversal cum arată numele, ci oblic de jos în sus și de la dreapta la stânga.

În hipocondrul stâng, intestinul gros se

eudează pentru a doua oară, pentru a coborî în flancul stîng, unde este aplicat pe peretele lombar. Al doilea unghi, luînd raport prin vîrful său cu splina, se mai numește și unghiul splenic.

Ajungînd la creasta iliacă, intestinul gros își schimbă direcția din verticală, în oblică de sus în jos și de la stînga la dreapta, traversînd fosa iliacă internă stîngă.

La acest nivel colonul descrie o ansă cu concavitatea supero-intern, ca și cum ar atîrna la flancul stîng al coloanei vertebrale.

Schimbîndu-și apoi direcția din nou în verticală se angajează în micul basin, unde urmează fața anterioară a sacrului, traversează perineul și se deschide la exterior prin anus.

Intestinul gros are lungimea cît lungimea corpului (1,40 - 1,80 m); circumferința sa este mai mare la cec unde are 28 cm decît la colonul iliac unde poate scădea la jumătate pentru a crește din nou puțin la nivelul rectului pelvin.

Intestinul gros în organism.

Intestinul gros se găsește situat, la completa sa dezvoltare, în cavitatea abdomino-pelvină sub formă de cadru sau de litera U cu concavitatea în jos.

Scheletotopic. Intestinul gros vine în raport cu porțiunea iliacă a coxalului drept și ajunge la nivelul coastei a 10-a drepte. Se îndreaptă brusc spre stînga și are un traect oblic ascendent ajun-

gînd la a 8-a coastă stîngă. De aici coboară înafara costiformilor stîngi, după care corespunde porțiunii iliace a osului coxal stîng, celei de a 5-a vertebră lombară, apoi sacrumului la nivelul căruia (la cea de a 3-a vertebră sacrată) se continuă cu segmentul său rectal.

Organotopic, ceco-ascendentul se găsește la dreapta intestinului subțire, descendentul la stînga și înafara acestuia, colonul transvers și mezocolonul său se află în sus și înaintea jejun-ileonului delimitînd regiunea toraco-abdominală de cea abdominală mijlocie.

Anterior, colonul are relații cu peretele anterior al abdomenului și cu ansele intestinului subțire, iar posterior cu peretele posterior al abdomenului și în special cu organele retro-peritoneale: - rinichii, capul pancreasului și vasele mari.

Segmentul inferior al intestinului gros corespunde organelor genitale interne, elementelor vasculare și nervoase din pelvis.

Rapoartele intestinului gros.

Cecul și apendicele.

Cecul (intestinum cecum) este partea din intestinul gros situat dedesubtul unui plan transversal ce trece prin creasta iliacă.

Cecul trebuie să fie considerat ca un diverticol al intestinului gros, situat sub orificiul ileocecal, la nivelul căreia se află valvula lui

Bauhin.

În 85 % din cazuri, cecul se găsește în fosa iliacă dreaptă, iar extremitatea sa inferioară sau fundul ocupă unghiul diedru format de fosa iliacă dreaptă și peretele anterior al abdomenului.

În 15 % din cazuri se găsește în poziție joasă în pelvis sau în diferite poziții ectopice, subhepatic sau chiar la stînga.

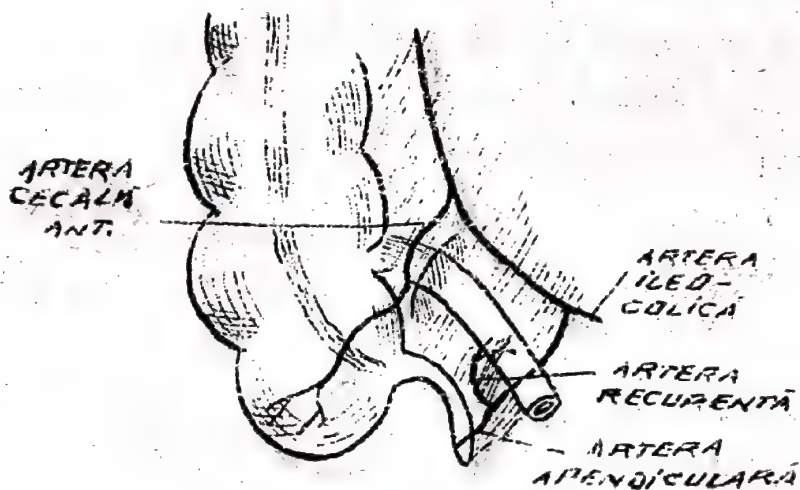


Fig.135 - Vascularizația ceco-apendicelui.

Anterior, cecul vine în raport direct cu peretele anterior al abdomenului; - posterior, cecul are raport cu elementele care ocupă fosa iliacă internă dreaptă (peritoneul, țesutul gras subperitoneal din spațiul lui Bogros, cu fascia iliacă și mușchiul psoas iliac); - extern, vine în raport cu peretele lateral al abdomenului, iar în jos cu fosa iliacă internă dreaptă; - in-

tern, vine în raport cu ultimele anse ileale și cu apendicele și - inferior, cecul ocupă unghiul diedru format de fosa iliacă și peretele anterior al abdomenului.

Apendicele vermicular este o prelungire a cecului, care ia naștere la nivelul peretelui său intern, la 2-3 cm sub orificiul ileo-cecal.

Față de cec, apendicele poate să fie: ascendent, descendent spre pelvis, latero-cecal intern sau extern și retro-cecal.

Apendicele prezintă o bază fixată de cec, - un corp legat de cec prin mezoapendice și un vîrf care este liber.

La nivelul unghiului ileo-colic, cele două foițe ale mezenterului se duc una pe fața anterioară, alta pe fața posterioară a cecului și îl înconjoară împreună cu apendicele, în așa manieră încît aceste două organe sînt mobile în cavitatea abdominală.

Peritoneul ceco-apendicular este ridicat în anumite locuri de către vase care se îndreaptă spre cec și apendice realizînd unele repliuri și fosete: - repliul mezenterico-cecal, mezoapendicele, foseta ileocecală anterioară, foseta ileo-apendiculară și foseta retro-cecală.

Mezoapendicele este adesea legat de ligamentul larg printr-un repliu peritoneal, numit ligamentul apendiculo-ovarian a lui Clado.

Locul de implantare al apendicelui pe cec, în raport cu peretele abdominal anterior, corespunde unui punct situat la mijlocul liniei care unește spina iliacă antero-superioară dreaptă cu ombilicul (punctul lui Mac Burney), fie mai precis unui punct situat la unirea $1/3$ drepte și a $1/3$ mijlocii a liniei orizontale care reunește cele două spine iliace anterosuperioare (punctul lui Lanz).

Colonul ascendent este lipit la fața peritoneului parietal posterior prin fascia lui Toldt dreaptă.

Între el și peretele antero-lateral al abdomenului se află șanțul pariето-colic drept, ce comunică în sus cu loja subfrenică dreaptă, iar în jos cu fosa iliacă internă dreaptă.

Înainte de colonul ascendent se poate găsi membrana lui Jackson, care-l poate compresa dînd naștere la stazele ileo-cecale.

Unghiul drept sau hepatic este cuprins în spațiul unghiular dintre ficat înainte și rinichi îndărăt. În partea sa internă are raport cu cea de a doua porțiune a duodenului, iar în partea externă cu diafragma de care este legat prin ligamentul freno-colic drept.

Colonul transvers are următoarele rapoarte:

- înainte cu ficatul la nivelul segmentului său fix drept, în rest corespunde peretele anterior al abdomenului, prin intermediul marelui epiploon;

- în sus, segmentul fix este în raport cu ficatul, pe cînd segmentul mobil se află drdesubtul marei curburii a stomacului și pînă sub splină;

- îndărăt, segmentul fix este aplicat de la dreapta spre stînga mai întîi pe rinichiul drept, apoi pe a doua porțiune a duodenului, pe cînd segmentul mobil este unit prin mezocolonul său la peretele posterior, acolo unde se află capul pancreasului, a treia și a patra porțiune a duodenului, ansele intestinului subțire, precum și fața anterioară a rinichiului stîng, acoperită de foia parietală peritoneală, posterioară.

- în jos, colonul transvers corespunde an-selor intestinului subțire.

De menționat faptul că la nivelul mezocolonului transvers se află arcada lui Riolan, provenită din anastomoza arterelor: colică dreaptă superioară și colica stîngă superioară, la care se mai adaugă, uneori și artera colică medie a lui Frantz.

Unghiul splenic este mai ascuțit decît cel hepatic, astfel că partea stîngă a colonului transvers se alipește la fața antero-internă a colonului descendent în partea sa superioară.

Unhiul splenic se află mai departe de linia mediană decît cel hepatic; el depășește înafară rinichiul stîng și este prins de diafragm prin intermediul ligamentului frenocolic stîng; înainte unghiul splenic are raport cu marea curbura a stomacului, iar superior cu splina.

Colonul descendent este alipit de peretele posterior prin fascia lui Toldt stîngă. Înainte el vine în raport cu ansele intestinului subțire, iar îndărăt cu marginea externă a rinichiului stîng și peretele posterior al abdomenului.

Colonul iliac prezintă aceleași caractere ca și colonul descendent cu care s-a alipit de peretele posterior prin fascia lui Toldt stîngă.

El se întinde pînă la marginea internă a psoasului stîng și este acoperit de ansele intestinului subțire, sau chiar de o ansă a colonului pelvin.

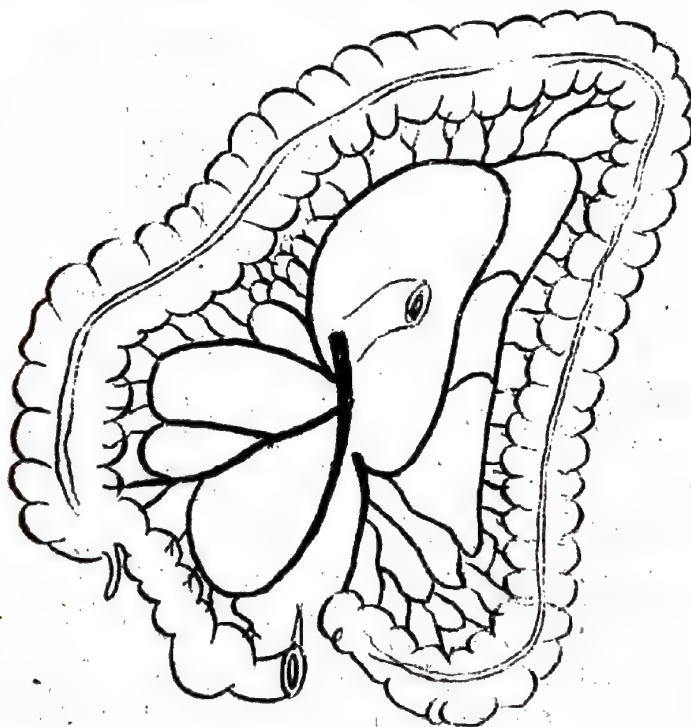


Fig. 136 - Arterele cecului și ale colonului.

Explorarea intestinului gros.

Explorarea clinică poate fi realizată prin:

- Inspectia are o valoare mai mare mai ales pentru colonul drept, unde o mărire de volum a cecului prin ectazie sau tumoră se poate traduce printr-o boltire locală; la nivelul colonul stâng, inspectia nu mai are valoare, deoarece acesta este acoperit de ansele intestinului subțire.

- Palparea se face mai ușor în fosa iliacă dreaptă, unde se poate palpa cecoappendicele.

În etajul mijlociu se poate folosi palparea bimanuală ce permite diferențierea unei tumori de colon ascendent de un rinichi ptotizat.

Palparea metodică permite de a aprecia în fosa iliacă dreaptă sensibilitatea regiunii, apăsarea sau contractura musculară, iar în profunzime existența unui plastron, a unui cordon cecocolic, a unei tumori fixe sau mobile, dure renitente sau fluctuente.

Apendicele fiind un organ profund și având o situație variabilă, nu este accesibil decât la palpare directă.

Palparea colonului stâng este mai eficace; pentru colonul descendent se înclină bolnavul spre dreapta, pentru a golii flancul de ansele subțiri. Ca și la colonul ascendent, la descendent se poate folosi palparea bimanuală.

- Examenul radiologic baritat prin ingestie sau clismă este prețios și dă indicații asupra mor-

fologiei, asupra tulburărilor patologice, a viciilor de poziție, curburilor și leziunilor disorete, care interesează peretele și calibrul intestinului.

Explorarea anatomo-chirurgicală.

Pentru abordul regiunii ceco-apendiculare se pot folosi căile ce traversează peretele anterolateral al abdomenului.

Pentru abordul apendicelui s-au descris multiple incizii, fiecare corespunzând la o indicație anatomică sau clinică:

- incizia lui Jalaguier, trece prin teaca dreptului, pe marginea sa externă; se recomandă în apendicita răcită și cronică, când diagnosticul este îndoielnic sau când dorim să controlăm diverticolul lui Meckel;

- incizia lui Max Schuller este plasată pe linia albă externă dreaptă (expune la eventrație);

- incizia lui Roux, situată la un lat de deget înaintea spinei iliace antero-superioară drepte și paralelă cu arcada crurală; este indicată în apendicita acută supurată, unde pare că drenajul este inevitabil;

- incizia lui Mac Burney este situată cu mijlocul în punctul cu același nume pe linia spino-ombilicală; este abordul obișnuit deoarece corespunde poziției normale a apendicelui.

Pentru abordul colonului drept se pot folosi incizii mediane verticale, medio-laterale cuate

sau oblice, sub costale și orizontale.

Colonul stîng poate fi abordat în totalitate printr-o incizie mediană prelungită la nevoie, în raport cu situația diferitelor leziuni.

Intervenții practicate pe intestinul gros.

Intervenții asupra apendicelui.

Apendicectomia este intervenția chirurgicală care constă în ablația apendicelui, indicată în infecția acută și cronică a apendicelui cît și în tumorile localizate pe acest organ.

Operația de apendicectomie are drept scop ridicarea apendicelui și hemostaza mezoului apendicular. Apendicostomia sau apendicoderivația externă este intervenția chirurgicală, ce constă în fistulizarea cecului traversînd lumenul apendicular.

Apendicocostomia este intervenția chirurgicală ce constă în secționarea apendicelui la bază, tratarea bontului apendicular, iar apendicele restant este adus și fixat la piele, pentru a fi extirpat ulterior.

Această intervenție este indicată în cazul cînd corpul și vîrfurile apendicelui sînt aderente și extirparea se consideră deosebit de dificilă.

Intervenții pe cec și colon.

Cecocololiza este intervenția chirurgicală ce constă în deslipirea colonului și cecului de membranele pericolicale și de aderențele patologice.

Cecoplicatura este intervenția chirurgicală ce are de scop reducerea de volum a unui cec dilatat, alungit și căzut în pelvis.

Colopexiile sînt intervenții chirurgicale care urmăresc să fixeze unele segmentele ale intestinului gros anormal mobile, în scopul de a remedia tulburările funcționale produse de această mobilitate.

Cecopexia (tiflopexia) este operația care se adresează numai mobilității anormale a cecului.

Puncția colonului se practică pentru a goli o ansă colică a cărei manipulare este dificilă.

Colotomia este secțiunea intestinului gros, ce are indicații numai în mod excepțional: extirparea corpiilor străini, excizia unui polip sau enuclearea unei tumori benigne submucose.

Colorafia este sutura colonului, care se practică fie pentru a repara o plagă chirurgicală, traumatică sau o perforație patologică.

Anusul artificial sau enteroproctia este intervenția chirurgicală care constă în deschiderea intestinului gros la piele, făcută intenționat cu scopul de a obține o evacuare totală a materiilor fecale.

Cînd această deschidere rezultă în urma unei ulceratii patologice sau unei răniri accidentale, poartă numele de anus contra naturii.

Cînd deschiderea nu lasă să iasă tot conținutul intestinal, ci numai o parte se numește

fistulă stercorală sau derivație externă, iar în cazul când iese puroi și materii fecale se numește fistulă piostercorală.

Din cele mai sus expuse rezultă că vorbim de anus nu numai când este cazul de deschidere a intestinului gros și numai atunci când aceasta permite evacuarea totală a conținutului.

Anusul artificial poate fi temporar sau definitiv și după sediu putem avea: cecostomie (tiflostomie), colostomie dreaptă, colostomie transversă, colostomie stângă, colostomie iliacă și colostomie sigmoidiană.

Excluziile la nivelul intestinului gros.

Excluziile sau derivațiile intestinale sînt intervențiile chirurgicale care schimbă cursul normal al conținutului intestinal.

Excluziile au indicații în fistulele intestinale de orice natură, fistulele piostercorale, invaginațiile cronice, colite, neoplasme.

Astăzi se efectuează doar ca intervenții paliative sau ca prim timp în cadrul unei hemicolectomii. Exteriorizarea este intervenția ce constă în scoaterea înafară din abdomen a unei anse colice și izolarea ei de cavitatea peritoneală.

Se practică în anumite situații grave de urgență (cancer perforat, megacolon volvulat).

Anastomozele sînt intervențiile de derivație internă ce au scopul să stabilească un scurt circuit

și să dea conținutului intestinal posibilitatea de a evita un segment stenozat, alterat etc.; ele se mai numesc și anastomoze latero-laterale de scurt circuitare.

Colectomiile sînt intervențiile chirurgicale ce constau în rezecția parțială sau totală a intestinului gros.

După întinderea colectomiei avem: totală și segmentare, precum și hemicolectomii dreaptă și stîngă.

Rezecția întregului colon poartă numele de colectomie totală.

Colectomia segmentară este o rezecție parțială a intestinului gros, ce constă în ablația numai a unui segment din colon.

Hemicolectomiile sînt rezecții parțiale mai întinse (față de cele segmentare) ce constau în ablația întregului colon drept sau stîng.

Colectomiile sînt indicate în marea majoritate a cazurilor în tumorile maligne și în alte afecțiuni ca: ulcere, tbc., colită ulcerosă, megacolon, cura unui anus artificial, etc.

Operațiile pe colon trebuie să țină seama de factorii anatomici și fiziologici a acestui organ, în special efectuarea colectomiilor necesită în primul rînd mobilizarea și izolarea segmentului de extirpat, secționarea lui (două secțiuni pe colon) precum și restabilirea continuității tubului digestiv.

=====

REGIUNEA RETROPERITONEALA

=====

O secțiune orizontală prin abdomen permite de a izola două mari regiuni: una anterioară, deja cunoscută, este marea cavitate peritoneală, din care am descris regiunile toraco-abdominale și abdominală mijlocie și - o regiune posterioară, retroperitoneală.

Această ultimă regiune răspunde coloanei vertebrale cât și părților sale laterale, limitată fiind înaintea de peritoneul parietal posterior.

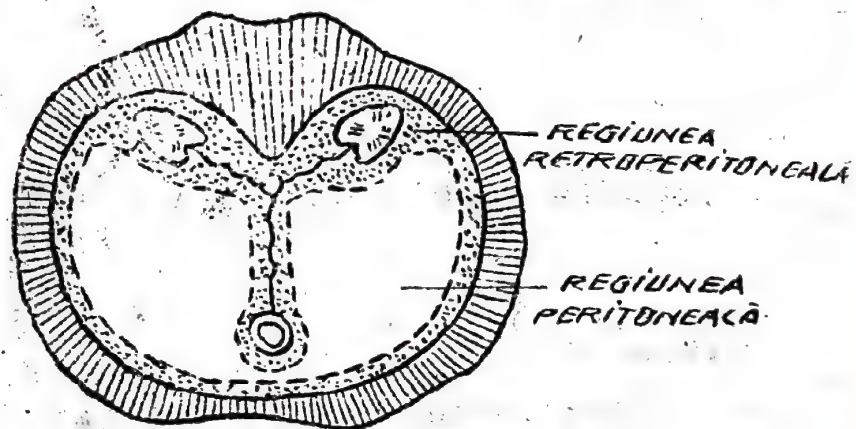


Fig.137 - Secțiune orizontală prin abdomen.

Regiunea retro-peritoneală conține o serie de elemente anatomice, care vor fi descrise după cum urmează:

- formațiuni viscerale: rinichi, bazinet, ureter și capsulele suprarenale;

- formații vasculare: aorta abdominală și cava inferioară;

- formații nervoase: simpaticul lombar, plexul solar, plexul aortico-renal și mezenteric;

-formații osteo-musculare care au fost descrise în cadrul regiunii lombo-iliace și lombare.

De menționat faptul că aceste formațiuni retro-peritoneale corespund regiunilor toraco-abdominale, regiunii celiace a lui Luscka (planul vasculo-nervos), cât și regiunii abdominale mijlocii.

Formațiuni viscerale.

R I N I C H I I

Rinichii sînt organele retro-peritoneale care au funcția principală de a elabora urina.

Morfologie generală

În număr de 2, avînd forma de boabă de fasole, au o lungime de 12 cm, lărgimea de 6 cm, iar grosimea de 3 cm; greutatea lor la naștere este de 10-12 g, iar la adult de 140-160 g.

Culoarea lor este pe viu roșu închis, au o consistență fermă; rinichii sînt orientați cu marel ax de sus în jos și dinăuntru înafară, în așa fel încît polii superiori sînt distanțați de 6 cm, iar cei inferiori de 12 cm; rinichiul drept e mai coborît decît cel stîng din cauza prezenței ficatului.

Rinichiul în organism.

Se consideră rinichiul ca organe profunde; acest lucru este valabil numai pentru marginea sa externă căci rinichiul oblic culcat pe flancurile coloanei vertebrale face proeminență în cavitatea toraco-abdominală în special marginea sa internă este situată la egală distanță de planurile cutanate anterior și posterior.

În sens vertical, rinichiul ocupă fosa lombară. În această fosă rinichiul se află situat în partea ei superioară, astfel că numai extremitatea sa inferioară depășește rebordul costal, restul organului fiind mascat de coaste.

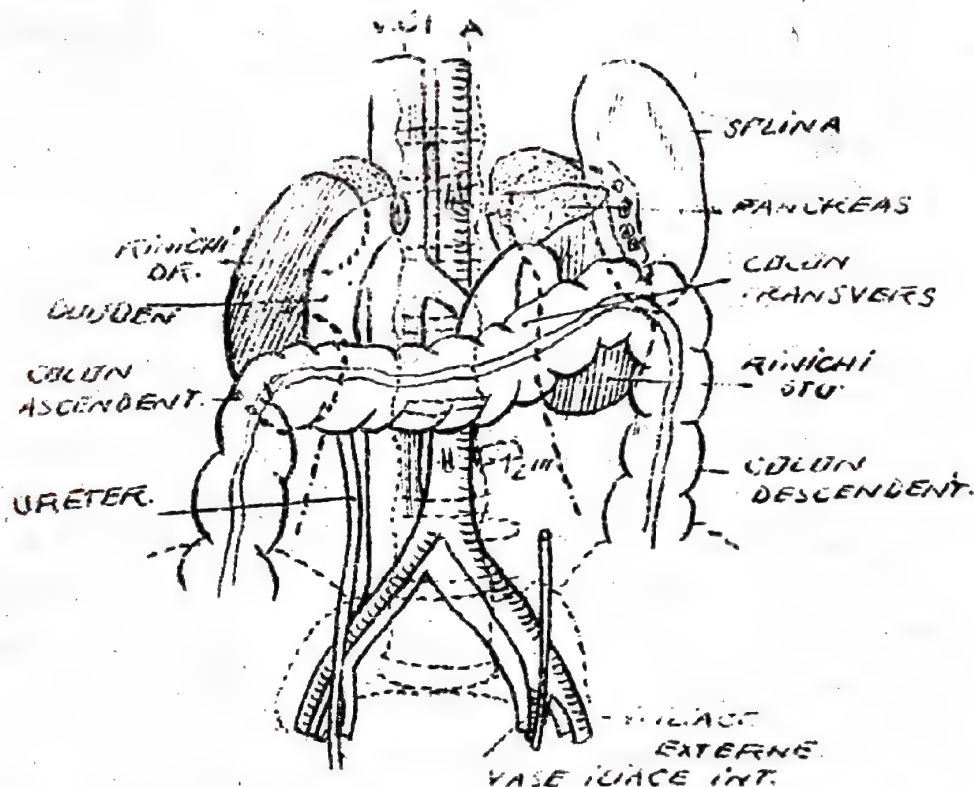


Fig.138 - Rapoartele feței anterioare ale rinichilor.

Rinichii sînt situați în fosa lombară. Aceasta este ușor concavă în sens vertical și mai concavă în sens transversal. La femeie, profunzimea fosei lombare este mai mică din cauza lărgimii basinelui.

Peretele fosei lombare este constituit în sus de diafragm și de peretele abdominal posterior, care este traversat de coloana vertebrală (îmbrăcată de psoas) și de mușchii peretelui abdominal.

În fosa lombară rinichii se află într-o lojă specială = loja renală constituită din fascia prerenală și retro-renală.

Cele două foițe se reunesc la marginea externă, la polul superior, și marginea internă, însă lasă un spațiu deschis în partea inferioară, pe unde se pot produce ptozele renale.

În loja renală, rinichiul este înconjurat de capsula sa fibro-adipoasă, elementele pedicolului renal, iar în jos se află ureterul.

Rapoartele rinichiului sînt următoarele:

Fața anterioară a rinichiului drept este acoperită în $1/3$ superioară și în partea externă a $1/3$ mijloci de către peritoneul parietal posterior. Prin intermediul acesteia are raport cu fața inferioară a ficatului pe care lasă o amprentă.

$1/3$ internă și $2/3$ inferioare ale rinichiului sînt în raport cu a doua porțiune a duodenului fără interpoziție de peritoneu.

Partea externă a 1/3 inferioare a rinichiului se găsește în raport cu unghiul colic drept, fără interpoziție de peritoneu.

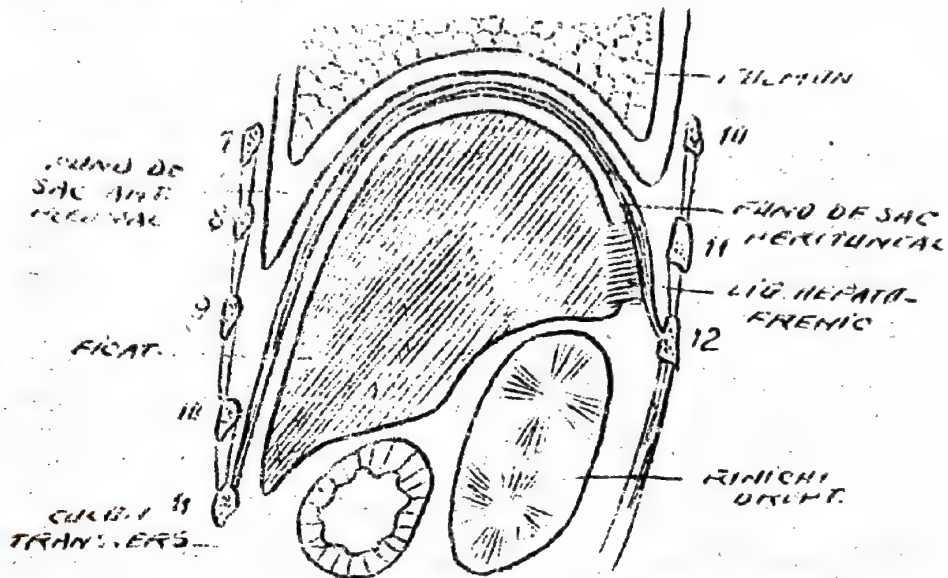


Fig. 139 - Secțiune sagitală prin loja renală.

Fața anterioară a rinichiului stâng.

Este în raport direct în 1/3 superioară cu coada pancreasului, deasupra căreia se află vasele splenice. Înaintea cozii pancreasului se găsește unghiul colic stâng, de la care coboară colonul descendent ce ia contact cu 1/3 externă a rinichiului stâng.

1/3 superioară a rinichiului stâng se găsește în raport cu splina, însă prin intermediul peritoneului.

Fața posterioară a rinichilor.

Este în raport cu peretele fosei lombare;

această față prezintă două porțiuni: toracică și abdominală.

În porțiunea toracică, fața posterioară a rinichilor are rapoarte prin intermediul diafragmului cu fundul de sac pleural ce coboară aici sub coasta a 12-a, pulmonul nu coboară decât pînă la nivelul vertebrei a 11-a dorsală. La acest nivel, diafragma poate prezenta hiatusul diafragmatic ce permite transmiterea colecțiilor supurate din țesuturile perirenale la pleură sau invers.

În porțiunea abdominală, rinichiul corespunde prin grăsimea pararenală a lui Gerota mușchiului pătratul lombelor, acoperit de aponevroza posterioară a transversului, traversat fiind de al 12-lea nerv intercostal, marele și micul abdominogenital. Înafara pătratului lombelor, fața posterioară a rinichilor vine în raport cu patrulateralul lui Grynfeld și cu triunghiul lui J.L.Petit, precum și cu unghiul costo-vertebral.

Marginea postero-externă vine în raport la dreapta cu ficatul, iar la stînga superior cu splina și inferior cu colonul descendent.

Marginea antero-internă corespunde în porțiunea suprahilară glandei suprarenale, în segmentul hilar elementelor vasculo-nervoase ale rinichiului, iar în porțiunea subhilară începutului căilor excretorii: bazinet și ureter. La dreapta corespunde venei cave inferioare, iar la stînga arcului vascular a lui Treitz.

Polul supero-intern are raport cu originea psoasului și cu glanda suprarenală.

Polul infero-extern este situat la marginea superioară a costiformei celei de a treia vertebre lombare la stînga și la marginea inferioară a ei la dreapta.

Pedicolul vascular renal asigură totodată nutriția și funcția organului; arterele renale formează un sistem port arterial și nu se anastomozează între ele.

CALICELE ȘI BAZINETUL

La baza fiecărei papile ia naștere un mic caliciu, lung de 5-15 mm. Aceste mici calice sînt în număr de 8-12 și se reunesc între ele pentru a forma marile calice ce sînt în general trei.

Calicele mari, dintre care cel inferior este și cel mai dezvoltat, se unesc mai devreme sau mai tîrziu pentru a forma o singură cavitate = bazinet.

Toate calicele sînt în raport cu vasele rinichiului, fiind înconjurat de țesutul celulo-grăsos al hilului.

Bazinetul se prezintă ca o umflătură intermediară între calice și ureter.

Forma sa este variabilă precum și dimensiunile sale.

Bazinetul se găsește în general, jumătate

în sinus și jumătate în afara acestuia.

Fața anterioară a bazinetului se găsește în raport cu vasele ce pătrund în rinichi.

Fața posterioară este încrucișată vertical de artera retro-pielică ce încrucișează de asemeni și marginea superioară, motiv pentru care această față este cea mai abordabilă.

Marginea inferioară a bazinetului este în contact mai mult sau mai puțin intim cu extremitatea inferioară a rinichiului.

URETERUL

Face continuare bazinetului și se termină în vezică la nivelul unghiului postero-lateral al trigonului.

Ureterul în traectul său, prezintă o porțiune lombară, o porțiune iliacă, o porțiune pelvină și o porțiune vezicală.

De la originea sa, ureterul se îndreaptă mai întâi în jos și înăuntru, descriind o ușoară curbă cu concavitatea internă; la strîmtoarea superioară el prezintă de asemeni o curbă însă cu concavitatea postero-externă; în porțiunea pelvină el se îndreaptă mai întâi înafară apoi înăuntru și înainte descriind o puternică curbă cu concavitatea internă și anterioară.

Rapoartele porțiunii lombare.

Îndărăt, ureterul lombar coboară înaintea

proasului acoperind aponevroza sa. Nervul femuro-cutanat se găsește în contact cu ureterul pe cînd genito-cruralul merge intern apoi îl încrucișează îndărăt și se îndreaptă înafară. Aceste rapoarte explică iradierea durerii în colica nefretică.

Înăuntru, ureterul se găsește la dreapta în raport cu vena cavă inferioară, la stînga cu aorta. Între aceste vase și ureter se află un lanț de ganglioni lombari.

Înafară, ureterul are raport cu colonul, ce se află mai îndepărtat la stînga decît la dreapta.

Înainte ureterul este acoperit de peritoneu de care aderă intim. Peritoneul și ureterul sînt separați în partea superioară de duoden în special de genunchiul inferior. Tot între aceste elemente se află vasele spermatiche sau utero-ovariene ce încrucișează ventral ureterul pentru a merge în jos și înafară. Venele drepte însoțesc arterele; venele stîngi merg din contra dealungul ureterului, înafara lui și îl încrucișează numai în momentul cînd acesta se varsă în vena renală.

Tot înainte ureterele sînt încrucișate de către vasele colice.

Rapoartele porțiunii iliace.

Îndărăt, ureterul are rapoarte cu vasele iliace pe care le încrucișează conform legii lui Luscka.

Înainte, ureterul întreg este încrucișat de rădăcina mezenterului, terminarea arterei mezenterice și de ileon. La stînga el corespunde fundului unei fosete limitată de mezoul ansei sigmoide unde are inserție acest mezou.

Explorarea rinichilor.

Rinichii pot fi explorați clinic, paraclinic și anatomo-chirurgical.

Clinica poate să dea informații asupra rinichilor prin metodele sale: inspecția, palpația și percuția. Dintre aceste metode, cea mai folosită este palparea bimanuală sau monomanuală prin alunecarea între police și degete a conținutului lojei lombare.

Radiologia este foarte des folosită în explorarea rinichilor: se utilizează radiografia simplă pentru depistarea calaulilor radio-opaci, fie urografia intravenoasă descendentă sau uretero-pielografia ascendentă.

Explorarea anatomo-chirurgicală a rinichilor.

Rinichiul fiind posterior, lombar, retro-peritoneal, subdiafragmatic, toraco-abdominal, poate să fie abordat pe căi multiple, dintre care cea mai utilizată este calea lombară.

Calea lombară este cea mai des utilizată pentru abordul rinichiului. Ea conduce direct la rinichi cu minimum de secțiuni musculare și nervoase (incizia lombară este paralelă cu traectul nervilor).

Abordul lombar rămâne la distanță de peritoneu și de pleură și permite de a drena punctul decliv în decubitus dorsal.

Inconvenientele acestei căi rezultă din faptul că nu poate să descopere decât o mică parte din rinichi și nu abordează marginea internă unde se află pedicolul vascular și 2/3 superioare.

Căile antero-laterale.

Expun mai bine rinichiul decât calea lombară, însă sînt mai lungi, mai complicate și necesită o închidere parietală mai îngrijită cu fire nerezor-babile.

Acest abord este indicat:

- cînd spațiul costo-iliac este foarte strîmt sau blocat, ceea ce face calea lombară imposibilă;

- în caz de rinichi foarte voluminos: rinichiul voluminos evoluează întotdeauna către fața anterioară și se enuclează din fosa lombară către abdomen;

- în operațiile asupra pediculului renal (secțiune de vase anormale, enervația rinichiului).

Această cale nu este recomandabilă în operațiile septice deoarece ele riscă de a lăsa o fistulă.

Abordul rinichelui pe calea antero-laterală poate ca să se efectueze:

- pe calea abdominală subperitoneală (Chevassu, Péan, Bazy);

- pe cale abdominală transperitoneală;
- pe căi toraco-abdominale (Fey).

Interventii asupra rinichiului.

Nefrectomia este intervenția chirurgicală ce constă în extirparea unui rinichi.

Scoaterea unui rinichi este indicată în caz de traumatism cu rupturi multiple ale rinichiului, în caz de infecție pielo-renale cu distrugerea parenchimului renal, precum și în tumorile renale.

Nefrectomia poate ca să se efectueze prin căile enumerate mai sus.

Nefrectomiile parțiale constau în rezecarea unui segment mai mult sau puțin important a rinichilor.

Nefrectomia parțială propriu zisă se adresează unui rinichi dezvoltat normal și atins de o regiune limitată, la unul dintre cei doi poli. Ea are indicații stricte și ține seama de împărțirea parenchimului renal în segmente ce sînt dependente de vase precum și de dispoziția căilor excretorii.

Operațiile renale conservatoare.

Lombotomia este incizia peretelui lombar, făcută cu dublu scop:

- pentru a verifica existența unui rinichi și a examina natura și întinderea leziunilor (lombotomie exploratrice);

- pentru a evacua și a drena o colecție

perinefretică.

Decapsularea este decolarea și rezecția capsulei proprii a rinichiului. Ea se practică:

- în anumite nefrite cu tendință la anurie și
- în pionefrite când se deschid abcesele miliare corticale.

Nefrotomia este deschiderea cavităților pielice prin parenchimul renal; adică este o pieltomie transrenală.

Nefrostomia este punerea în contact a cavităților pielice cu exteriorul prin parenchimul renal; adică este o pielostomie transrenală.

Nefrotomia se face în scop explorator sau terapeutic. Ea permite extragerea anumitor calculi pielo-caliciali (nefro-lito-tomie).

Nefrostomia este operație de drenaj și de derivație. În efectuarea nefrotomiilor și a nefrostomiilor trebuie să se țină seama de vascularizația renală (linia avasculară a lui Hyrtl) precum și de raporturile reciproce a cavităților pielice cu țesutul renal.

Nefropexia este intervenția chirurgicală care constă în fixarea în loja renală a unui rinichi ptozat.

Nefropexia are indicații rare și se adresează rinichilor căzuți și dureroși. Ea constă în eliberarea aderențelor care cudează și fixează ureterul, repunerea rinichiului în poziție normală,

foarte sus în fosa lombară și fixarea lui în această poziție.

Intervenții asupra bazinetului și asupra pedicolului renal.

Pielotomia este intervenția chirurgicală ce constă în secțiunea bazinetului.

Ea este indicată să fie efectuată în scopul de a explora cavitatea pielică, în special în caz de litiază renală.

Incizia de pielotomie este făcută longitudinal pe o linie care merge de la abuzarea ureterală către calice, pe fața posterioară a bazinetului. Aceasta este dictată de absența vaselor numeroase pe această față cât și de direcția fibrelor longitudinale. În cazul unei hidronefroze se pot utiliza următoarele intervenții:

- secțiunea vaselor polare inferioare anormale;
- intervenții ce lărgesc joncțiunea pielo-ureterală (ureterotomie extramucoasă);
- rezecția pielică;
- anastomoze pielo-ureterale.

Enervația renală este intervenția chirurgicală ce constă în secțiunea filetelor nervoase ce însoțesc pedicolul renal.

Această intervenție are de scop de a suprima fie durerile pielice fie să acționeze asupra funcției renale în anumite nefrite sau în cursul hiper-

tensiunii arteriale.

Intervenții asupra ureterului.

Chirurgia ureterală necesită adesea întrebuintarea cateterismului ureteral, câteodată chiar și nefrostomia de derivație.

Descoperirea ureterului lombar pe cale extraperitoneală.

Calea de abord este cea pentru rinichi (calea lombară); operatorul de aceeași parte, iar două ajutoare în față.

Incizia este cea de nefrectomie, însă puțin mai coborâtă: ea se oprește la spina iliacă antero-superioară.

Segmentul superior al inciziei răspunde lojei renale iar segmentul inferior, corespunde regiunii costo-iliace.

Se secționează planurile musculare pînă la peritoneu care se reclină înspre linia mediană.

Teoretic, se poate aborda direct ureterul subrenal ducînd înăuntru peritoneul. Ureterul se găsește înainte aderînd de seroasa peritoneală, însă este greu de a-l vedea și de a-l simți în grăsimi chiar dacă în prealabil a fost reperat printr-o sondă ureterală.

De aceea se deschide loja renală pe fața sa posterioară (ca în abordul rinichiului pe cale lombară).

Degetul degajă polul interior de grăsimi

care-l înconjoară, împinge acest pol inferior în sus și înafară, fără tracțiune excesivă, pentru a întinde ureterul. Mîna dreaptă degajă ureterul și îl izolează. Odată descoperit poate să fie disecat în jos pînă la nivelul dorit.

Descoperirea ureterului ileo-pelvin.

(pe cale extraperitoneală).

Subiectul în poziție dorso-laterală cambrată. Operatorul de aceeași parte, ajutoarele în fața lui.

Incizia cutanată începe la un lat de deget înăuntrul spinei iliace antero-superioare, coboară paralel cu 2 cm de arcada crurală apoi se recurbează orizontal către linia mediană, terminîndu-se aproape de marginea externă a dreptilor.

La partea mijlocie a inciziei se traversează succesiv marele, micul oblic, transversul și fața transversalis.

Se decolează peritoneul de buza externă a plăgii operatorii apoi de pereții micului bazin. Această decolare poate să fie întinsă pînă la aripioara sacrată.

De reținut faptul că ureterul urmează peritoneul. După ce s-a terminat decolarea se caută pe fața posterioară a peritoneului ureterul în raport cu furculița arterială a iliacilor.

Descoperirea ureterului lomboar pe cale transperitoneală.

Este o cale de excepție, care nu este utili-

zată decât în cazuri deosebite.

Se poate ajunge la acest segment al ureterului pe cale transperitoneală, abordând conductul direct traversând mezourile care îl acoperă în intervalul dintre vase.

Această cale nu permite descoperirea unui lung segment de ureter căci ar necesita secțiunea vaselor colice și a celor genitale.

Abordul ureterului ileo-pelvin pe cale transperitoneală.

Prin această cale, ureterul este ușor de reperat pe preeminența vaselor iliace. El se vede bine, fiind superficial și animat pe viu de mișcări peristaltice caracteristice.

Această tehnică se utilizează pentru descoperirea unui ureter ca prim timp al unei ureterostomii intestinale, precum și în intervențiile pelvine unde ureterul trebuie să fie căutat sistematic (Wertheim, histerectomii, pentru tumorile ligamentului larg, tumori pelvine etc. De asemenea se folosește descoperirea ureterului pe această cale în urologie pentru a repara sau extirpa un calcul ureteral oprit în poziție pelvină.

Ureterectomia este intervenția chirurgicală ce constă în extirparea ureterului.

Se practică în două cazuri:

- ureterectomia ca un compliment imediat sau secundar al unei nefrectomii;

- ureterectomia ca intervenție izolată, ur-

de restabilirea continuității.

Ureterotomia este incizia longitudinală a ureterului, efectuată pentru extragerea unui calcul sau - mai rar - pentru tratarea unei stenoză.

Ureterorafia este intervenția chirurgicală ce constă în suturarea unui ureter secționat longitudinal sau, mai rar, circular.

Ureterostomia este intervenția chirurgicală care creează o abuzare extravezicală a ureterului la piele sau în intestin.

Se utilizează atunci când dorim să conservăm rinichiul în cazul când a devenit imposibilă scurgerea normală a urinei către vezică.

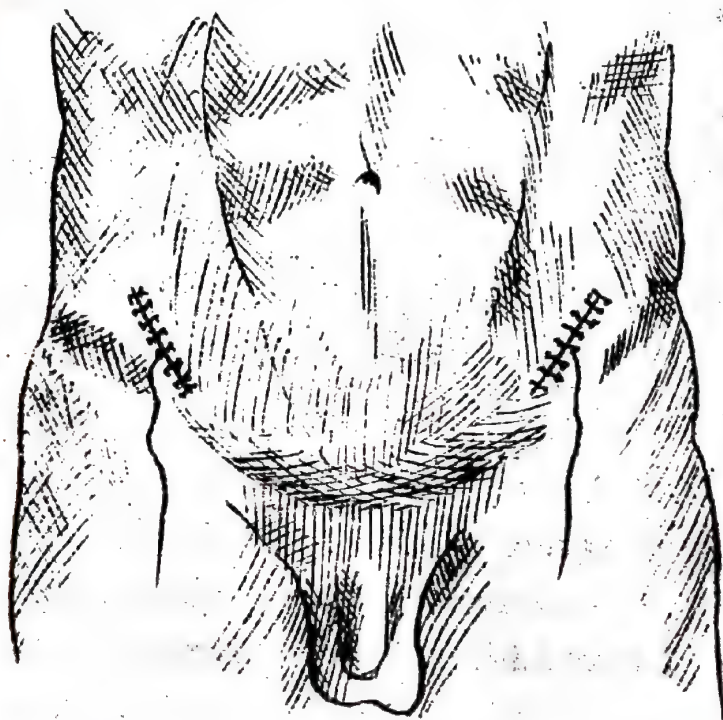


Fig.140 - Ureterostomie iliacă bilaterală.

GLANDELE SUPRARENALÉ

Glandele suprarenale aparțin sistemului crom afin.

Ele sînt în număr de două (una dreaptă, alta stîngă) situate deobicei dealungul părții suprahilare a marginii interne a rinichilor.

Glandele suprarenale sînt turtite dinainte îndărăt și au o formă variabilă după caz, triunghiulară de cele mai multe ori. Culcarea lor este gălbuie, iar suprafața este neregulată.

Fiecare glandă suprarenală este situată în loja fibroasă suprarenală, anexă a lojei fibroase renale, ce este constituită de foița prerenală și retrerenală, însă loja suprarenală este separată de loja renală prin fascia inter-reno-suprarenală a lui Delamarre. Suprarenala aderă la această fascie, fapt ce explică de ce suprarenala rămîne pe loc în caz de pteză a rinichiului, cînd se exteriorizează rinichiul, precum și faptul că suprarenala nu este invadată de afecțiunile renale (de cancer în special).

Glandele suprarenale primesc diferite artere: - capsulara mijlocie din aortă, capsulara inferioară din renală și capsulara superioară din diafragmatica inferioară.

Există o venă suprarenală principală (capsulara mijlocie) care merge de la fața anterioară la a glandei și se varsă la dreapta în vena cavă inferioară, iar la stînga în vena renală. Mai sînt și alte vene care merg la cele diafragmatice inferioare

sau la venele cercului exorenal.

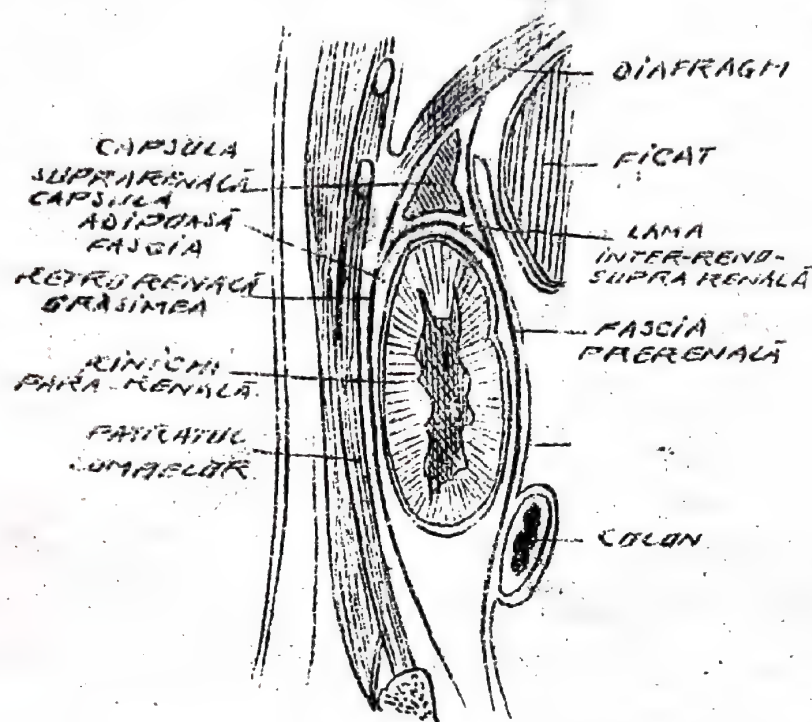


Fig.141 - Secțiune frontală prin loja reno-suprarenală.

Glanda suprarenală este inervată de aferentele și eferentele plexului celiac. Ea este mai ales inervată de splanhnicii toracici, în special de marele splanhnic care îi trimite 30-40 filete.

Scheletotopic, cele două glande se proiectează cam pe aceeași linie orizontală, deși rinichiul stâng e situat mai sus ca rinichiul drept, aceasta din cauza situației diferite a glandei stângi față de cea dreaptă în raport cu polul renal. Patrulaterul de proiecții se delimitează astfel:

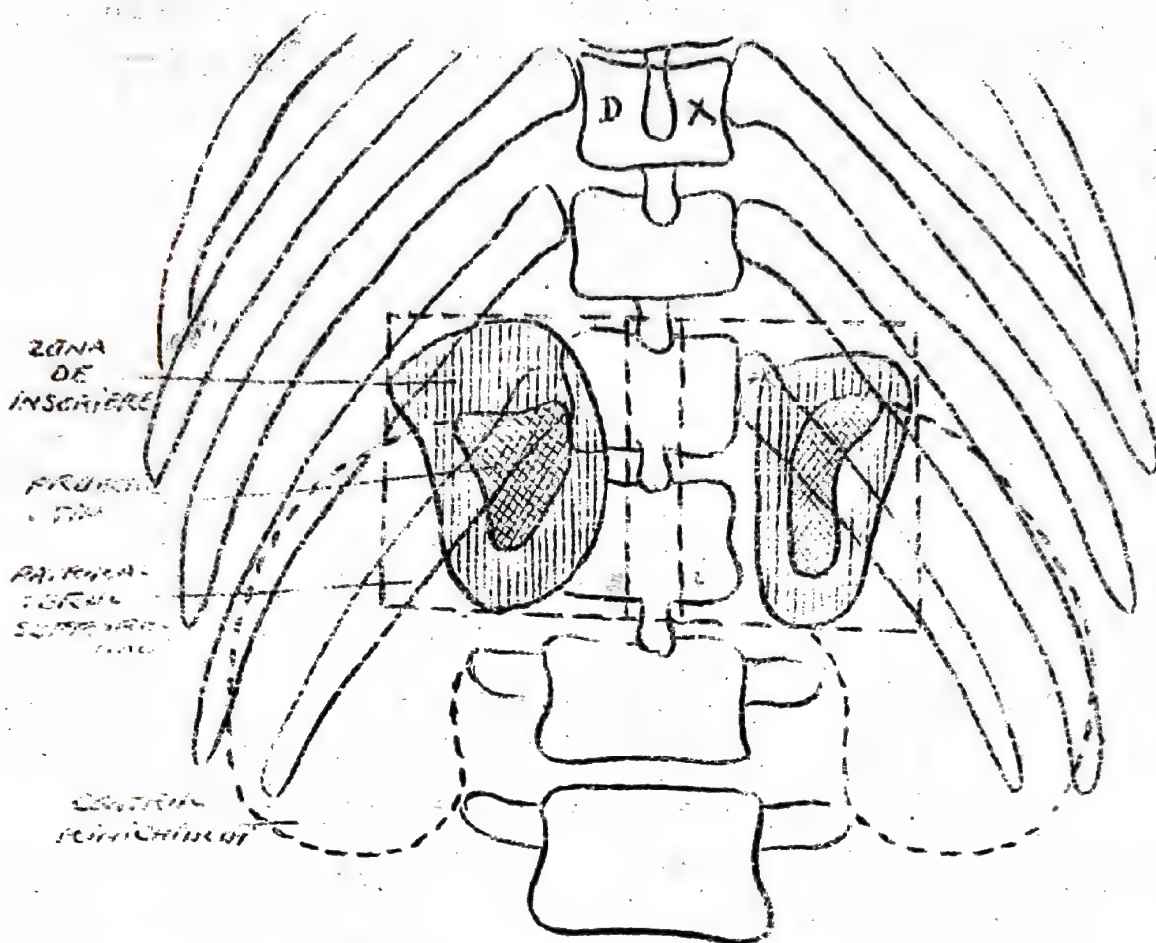


Fig.142 -- Raportul glandelor suprarenale cu scheletul.

Superior, o linie orizontală dusă prin discul dintre a 11-a și a 12-a vertebră dorsală; inferior, o linie orizontală dusă prin discul dintre a 12-a toracală și prima vertebră lombară; lateral, o verticală dusă la 5 cm de linia mediană, atât pentru dreapta cât și pentru stînga; această linie încrucișează coasta a 11-a și a 12-a.

Limita internă, la dreapta încalecă marginea laterală a vertebrelor 12 toracală și 1 lombară,

iar la stînga trece pe marginea lor laterală (glanda suprarenală stîngă este deci mai departe de linia mediană).

Organotopic, glandele suprarenale sînt situate retroperitoneal, înaintea și puțin pe laturile coloanei vertebrale, într-un patruleter supra renal delimitat înafară de marginea internă suprarenală a rinichiului, înăuntru de coloana vertebrală și vasele mari, în sus de ficat și în jos de pedicolul vascular renal (cu mici diferențe la dreapta și stînga).

Raportele anterioare a glandelor suprarenale sînt aceleași cu ale rinichilor corespunzători. Totuși trebuie menționată situația retrocavă asupra renalei drepte și poziția sa retrohepatică, ceea ce face ca extirparea ei să fie mai grea decît a suprarenalei stîngi.

De menționat faptul că pot exista suprarenale accesorii adevărate în regiunea apara-aortică, în jurul originii trunchiului celiac și chiar a arterei mezenterice superioare. Se notează de asemenea absența unei suprarenale (asociată cu absența rinichiului respectiv) precum și simfiza lor pe linia mediană, sau suprarenale situate în capsula proprie a rinichiului.

Căile de abord ale suprarenalelor.

Glandele suprarenale, fiind organe retroperitoneale, sînt abordate de cele mai multe ori pe cale paraperitoneală.

Alte căi de abord sînt excepțional întrebuințate.

Căile paraperitoneale.

Intrebuințează incizii laterale, lombare și incizii zise anterioare.

Calea laterală este asemănătoare cu a nefrectomiei clasice, se descolează peritoneul înainte pentru a expune rinichiul și suprarenala fie pe fața lor posterioară, fie pe fața lor anterioară. Se abordează suprarenala direct de înaintea îndărăt, fie indirect prin baza sa, fără însă a exterioriza rinichiul.

În afară de calea paraperitoneală se mai utilizează, în abordul suprarenalei, și calea transperitoneală sau transtoracică.

Intervenții asupra glandei suprarenalei.

Suprarenalectomia este intervenția chirurgicală care constă în ablația glandei suprarenale de o parte sau de ambele părți.

În extirparea glandei trebuie să se țină seama de faptul că fața ei anterioară și posterioară sînt separabile de loja fibroasă, pe cînd baza este aderentă la fascia inter-reno-suprarenală. Singura dificultate asupra renalectomiei o constituie ligatura venei capsulare mijlecii care, la dreapta, se află aproape de vena cavă inferioară.

Medulectomia este intervenția chirurgicală ce constă în extirparea printr-un curetaj a medulei suprarenalei, indicată în afecțiuni vasculare.

Ligatura venei capsulare mijlocii necesită expunerea feței anterioare a suprarenalei.

Această intervenție este echivalentă cu o suprarenalectomie indirectă.

Distrugerea chimică a medularei a fost realizată prin utilizarea diferitelor lichide distructive, la care se poate combina câteodată și ligatura venei.

Se utilizează în cazul când dorim să îndepărtăm funcția medularei cu păstrarea funcției corticale.

Enervările glandelor suprarenale au drept scop să diminueze activitatea glandulară.

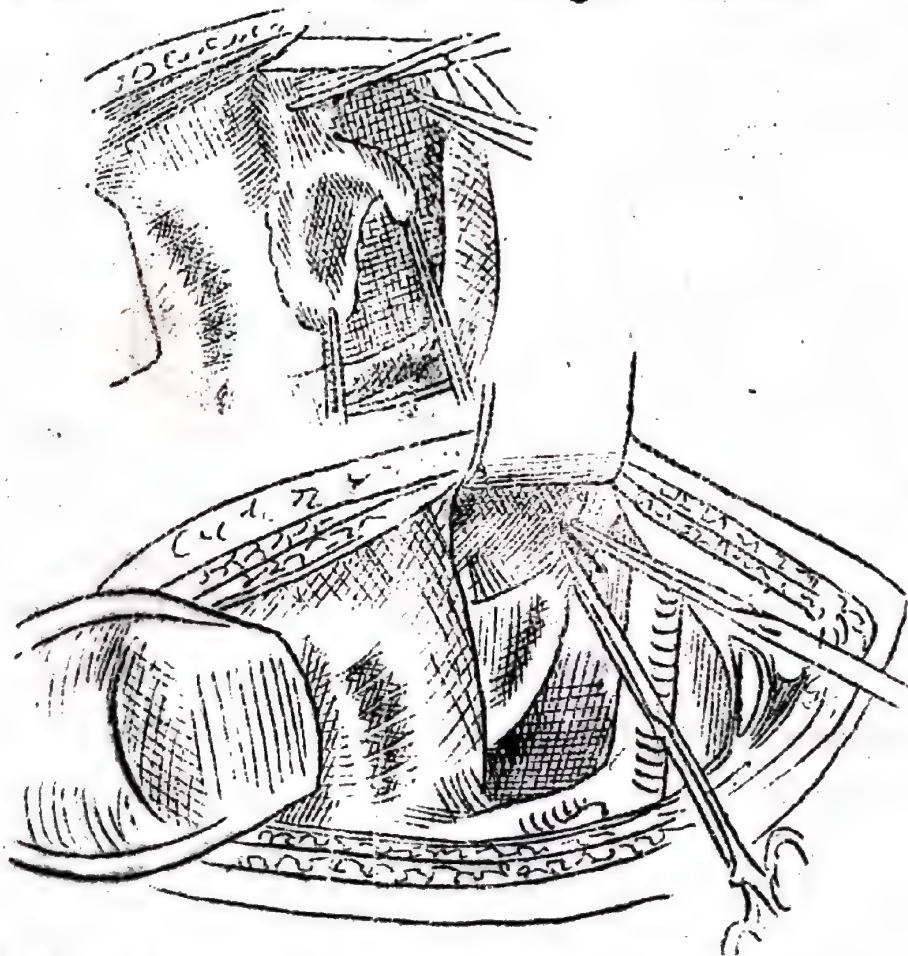


Fig.143 - Suprarenalectomia după Hertz.

Formațiuni vasculare.

În regiunea retro-peritoneală, îndărătul formațiunilor viscerale, descrise mai înainte, se află formațiunile vasculare reprezentate de aorta abdominală și vena cavă inferioară.

AORTA ABDOMINALA

Aorta pătrunde în abdomen prin orificiul diafragmatic, înaintea celei de a 12-a vertebre dorsale, puțin la stînga liniei mediane.

Ea coboară aproape vertical, ușor oblic în jos, la dreapta și înainte pentru ca la terminare, înaintea celei de a patra vertebre lombare să devină strict mediană. Aici ea se bifurcă într-un unghi ascuțit în două ramuri care sînt arterele iliace primitive și într-o ramură terminală sacrata mijlocie.

În tot acest parcurs, aorta abdominală se sprijină îndărăt pe rahisul lombar și pe convexitatea acestuia. La subiecții slabi se pot simți bătăile aortei prin grosimea peretelui anterior al abdomenului și chiar se poate comprima artera pe corpii vertebrali (procedeul lui Monburg), un veritabil garou pentru a asigura hemostaza preventivă în intervențiile pe segmentele subiacente.

Prin fața sa posterioară, aorta abdominală dă naștere arterelor lombare și este încrucișată de venele lombare stîngi.

În parcursul său, pe marginea sa dreaptă,

aorta abdominală are raport cu vena cavă inferioară.

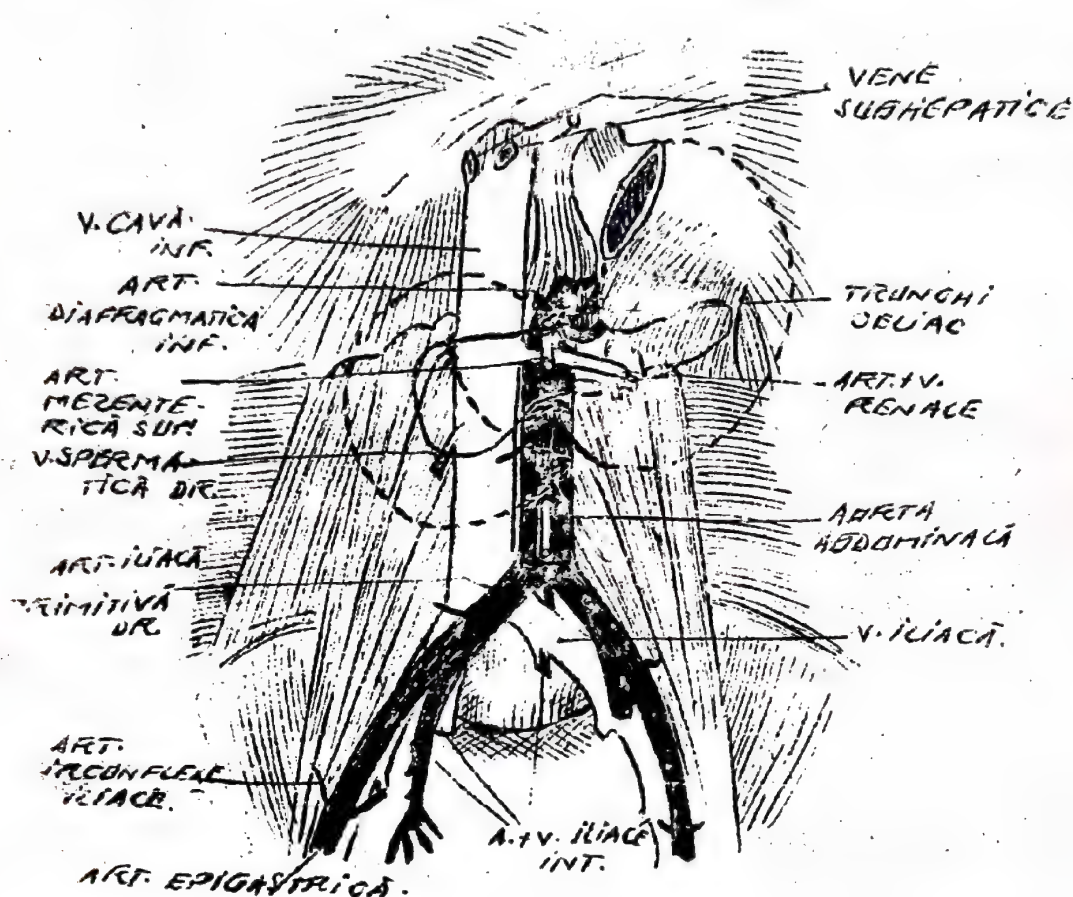


Fig.144 - Formațiunile vasculare ale regiunii retro-peritoneale.

Rapoartele anterioare ale aortei sînt privite în conexiunile acesteia cu duodeno-pancreasul.

Deasupra duodeno-pancreasului accesul aortei nu este posibil decît pe un scurt segment, la nivelul regiunii celiace, unde aorta se găsește între pilierii diafragmului, vena cavă inferioară la dreapta și suprarenala la stînga. Ea este încrucișată în jos de marginea superioară a pancreasu-

lui, fiind înconjurată de filetele nervoase ale plexului solar și flancată de cei doi ganglioni semilunari.

Ea emite la acest nivel arterele diafragmatice inferioare și capsularele superioare și în special trunchiul celiac care se trifurcă în ramurile sale.

Dedusbtul duodeno-pancreasului aorta este mai ușor accesibilă. Ea apare deasupra promontoriului (regiunea termino-aortică), acoperită de peritoneul parietal posterior și de cele două rădăcini primare și secundare ale mezocolonului pelvin ce limitează foseta intersigmoidiană.

Carefulul aortic este constituit din porțiunea terminală a aortei și de originea celor două artere iliace primitive.

El răspunde înainte ombilicului, îndărăt celei de a patra vertebre lombare.

Artera iliacă primitivă stângă se apropie mai mult de verticală decât cea dreaptă.

De semnalat rapoartele bifurcației aortei cu originea venei cave și a ramurilor sale: bifurcarea aortei maschează unirea celor două vene iliace, situată la 1-2 cm dedesubtul bifurcării aortei.

Vena iliacă primitivă stângă, în special, constituie jena cea mai mare a abordului regiunii pentru că ea trece orizontal dedesubtul bifurcației, formând baza triunghiului inter-ileo-aortic, celelalte două margini fiind reprezentate de arterele iliace primitive.

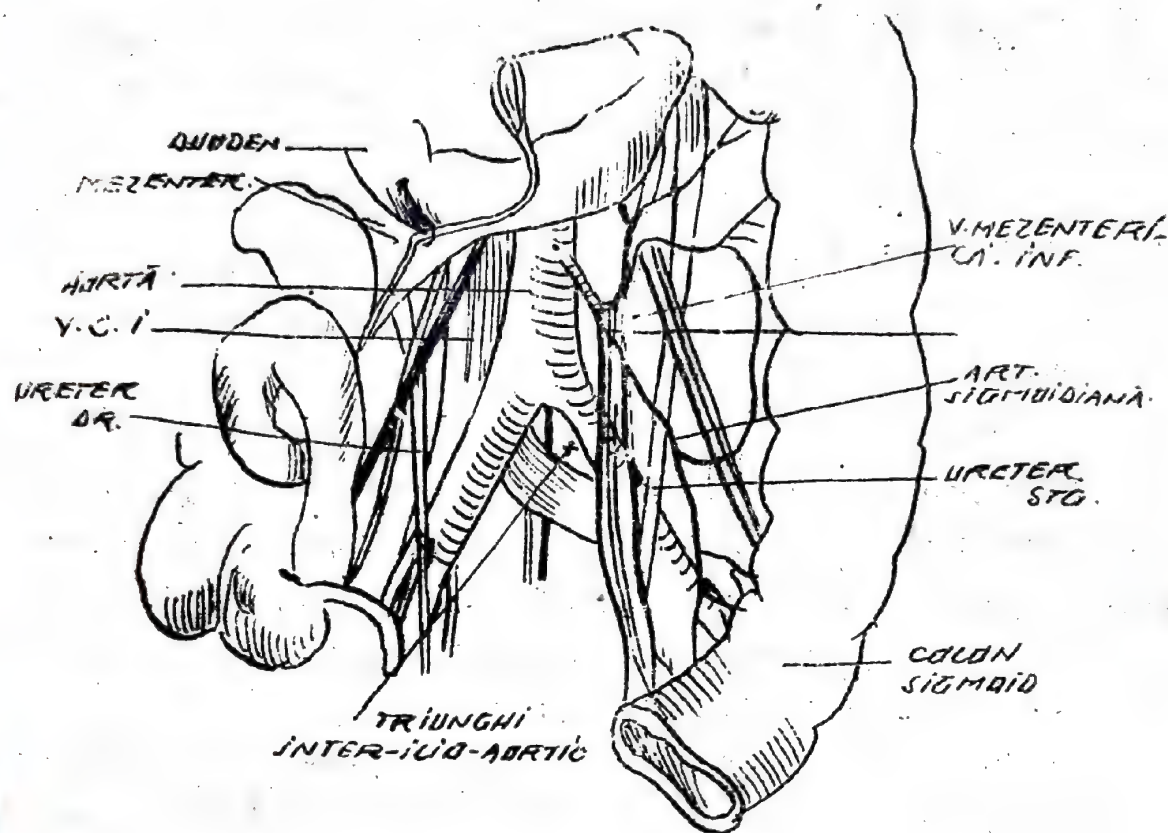


Fig.145 - Regiunea termino-aortică.

VENA CAVA INFERIOARA

Se formează prin reunirea celor două vene iliace primitive pe flancul drept a celei de a cincea vertebre lombară.

Ea urcă aproape vertical în abdomen, pe fața antero-laterală dreaptă a rahisului. Incepînd de la prima vertebră lombară ea se inflectează spre dreapta pentru a ajunge la marginea posterioară a ficatului, apoi la diafragm pe care-l străbate și ajunge în torace.

Aorta abdominală merge pe flancul stîng al venei cave inferioare și trimite îndărăt de ea arterele diafragmatice inferioare, capsulara mijlocie, renala și lombarele drepte.

În prima sa porțiune, foarte scurtă, vena cavă inferioară este accesibilă după laparotomie. Ea apare subperitoneul parietal posterior între aortă și psoas. Marginea dreaptă a aortei acoperă marginea stîngă a venei cave inferioare. Rădăcina mezenterului o încrucișează oblic de sus în jos și de la stînga la dreapta.

În a doua porțiune vena cavă inferioară este acoperită înainte de complexul duodeno-pancreatic, care interzice practic accesul acestei vene pe cale anterioară. La stînga se află aorta cu ramurile sale: spermatica dreaptă care încrucișează oblic fața anterioară a venei, renala care încrucișează transversal fața posterioară a venei și mezenterica care rămîne intern față de venă.

La dreapta, vena cavă prezintă raporturi importante cu rinichiul drept, de unde dificultatea nefrectomiilor drepte.

În a treia porțiune, vena scăpată de unghiul duodenal se află în partea cea mai posterioară a hiatusului lui Winslow, între pilierul drept al diafragmului și glansa suprarenală dreaptă.

Vena portă, coledocul, artera hepatică conținute în marginea liberă a micului epiplon încrucișează ventral vena cavă inferioară, separate

de ea prin lărgimea hiatusului lui Winslow.

În a patra porțiune, retro-hepatică, vena cavă ocupă șanțul profund săpăt pe fața dreaptă a lobului lui Spiegel. Ea primește la acest nivel venele suprahepatice și răspunde celei de a 10-a vertebră dorsală.

Intervenții asupra aortei abdominale.

Căile de abord asupra aortei sînt multiple:

- calea abdominală subperitoneală este calea descrisă de Leriche pentru simpatectomie lombară stîngă;

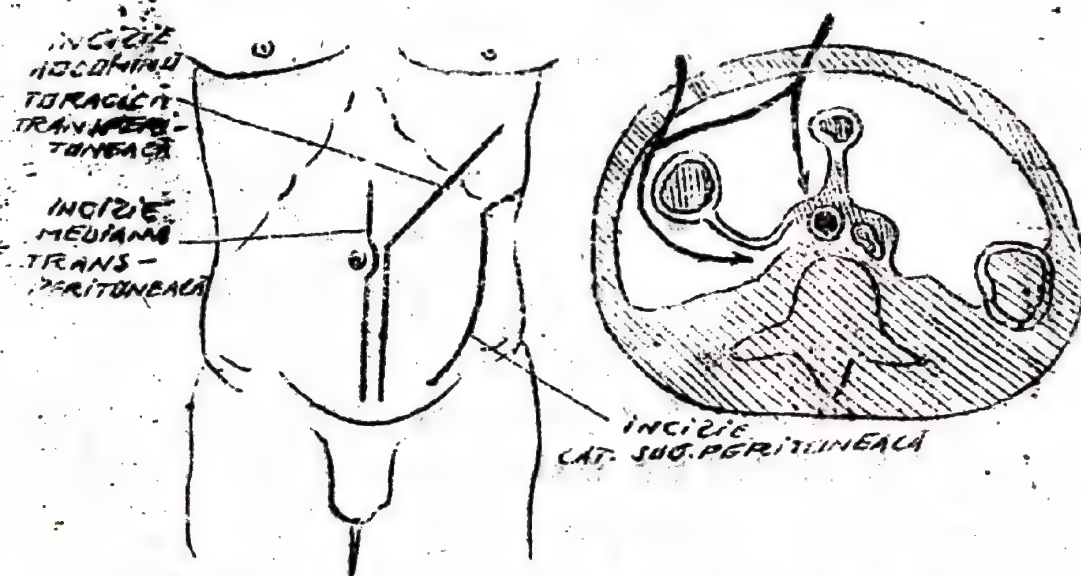


Fig. 146 - Căile de abord ale aortei abdominale.

- Calea abdomino-toracică subperitoneală este același cale ca precedenta, prelungită pe

torace după rezecția coastei a 11-a sau secțiunea rebordului costal și deschiderea celui de al optălea sau al nouălea spațiu;

- calea abdominală transperitoneală că un acces larg asupra bifurcației aorte și a celor două artere iliace primitive și chiar asupra celor două iliace externe;

- calea abdomino-toracică transperitoneală cu deschiderea atât a peritoneului cât și a toracelui în al șaptelea spațiu intercostal; decolarea colonului iliac și descendent cu disecția subperitoneală a aortei.

Calea de abord a aortei abdominale depinde de numeroși factori: anestezie, posibilitatea de a se deschide toracele, dorința de a păstra circulația colaterală, lărgimea câmpului operator.

Aortografia este examenul ce constă în obținerea imaginilor de contrast, după introducerea unei substanțe radio-opace în aortă, obținându-se o seriografie aorte-ileo-femorală.

Puncția aortei se face cu ajutorul unui ac de 15 cm cu diametrul de 15/10 mm cu un mandren ascutit.

Reynaldo Dos Santos preconizează puncția la nivelul celei de a 12-a vertebre dorsale, care permite de a injecta aorta deasupra trunchiului celiac, precum și puncția la nivelul celei de a doua vertebre lombare care injectează teritoriul

mezentericeii superioare și a arterelor iliace.

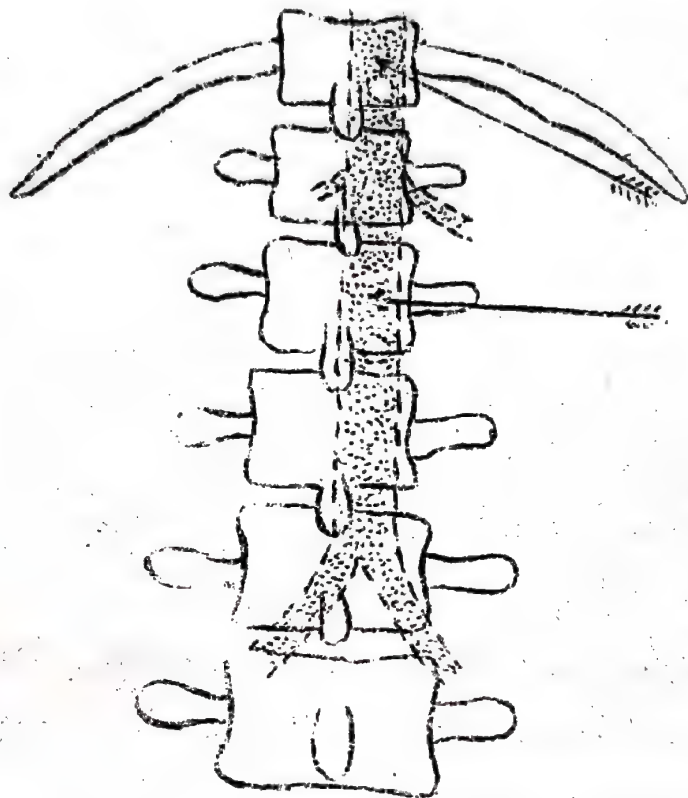


Fig.147 - Locul de puncție pentru aortografie.

Metode de reparație și de restaurare vasculară.

Suturile vasculare constituie un mijloc de reparare a plăgilor vasculare accidentale sau provocate. Ele necesită un instrumentar special și o tehnică deosebită de anastomoză cu puncte separate, simple înodate în afara vasului.

Grefele vasculare constituie o modalitate de înlocuire a unei pierderi de substanță arterială; orice exereză vasculară depășind 2 cm face

imposibilă sutura cap la cap și necesită aplicarea unei grefe.

Aceasta poate să fie autogrefă venoasă sau homogrefe arteriale. În ultimul timp anumite materiale sintetice sînt utilizate în restabilirea continuității arteriale, deoarece aceste tuburi de material plastic sînt bine tolerate de către țesuturi.

Embolectomia este intervenția chirurgicală care constă în extragerea unui embolus format în lumenul arterelor.

Sînt două procedee obișnuite de embolectomie:

- direct, prin incizia peretelui arterial pe chiag și extragerea acestuia;

- indirect prin incizia peretelui arterial la distanță dedesubtul chiagului și aspirarea acestuia.

Enderteriectomia aortică este intervenția chirurgicală care constă în dezobliterarea prin cateterism a aortei astupată de un proces proliferativ în lumenul său.

Aortectomia terminală este intervenția chirurgicală care constă în rezecarea zonei trombozate.

Această intervenție poate să se efectueze în trei moduri: - aortectomie terminală simplă, - aortectomie urmată de restabilirea continuității circulatorii și - endarteriectomie.

Intervenții pe vena cavă inferioară.

Căile de abord.

Calea subperitoneală descoperă, după decolarea sacului peritoneal originea și trunchiul venei cave până la venele renale.

Se folosește o incizie analoagă cu cea utilizată pentru ligatura arterei iliace externe, sau incizia lui Leriche și Fontaine pentru abordul simpaticului lombar.

Calea transperitoneală dă un acces bun asupra părții inferioare a venei cave inferioare, dedesubtul duodeno-pancreasului.

Flebografia este opacifierea radiologică a venelor iliace și cavă inferioară.

Are de scop să confirme obstrucția venelor, sau comprimarea lor de către formațiuni tumorale abdomino-pelvine.

Cavografia a fost realizată prin multiple procedee. Cel mai simplu constă în a injecta produsul opac într-o venă din regiunea dorsală a piciorului sau într-o venă la nivelul coapsei.

Ligatura venei cave inferioare se efectuează în scop terapeutic în cursul flebitelor extensive embeligene, în trombo-flebitele pelvine, sau în tratamentul paleativ a unor insuficiențe ventriculare drepte decompensate, precum și în rănirea accidentală a venei.

Sutura venei cave inferioare constituie în principiu tratamentul de ales în plăgile operatorii sau accidentale ale venei cave inferioare.

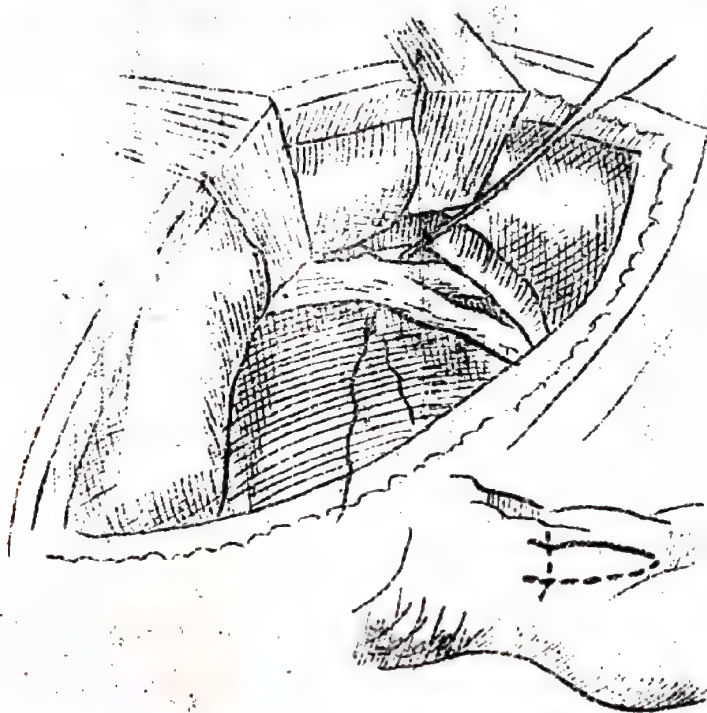


Fig.148 - Ligatura venei cave inferioare.

Derivațiile porto-cave.

Constituie un mijloc de tratament în hipertensiunile portale.

Datele experimentale au arătat posibilitatea anastomozelor porto-cave și s-a întrevăzut posibilitățile clinice de tratament în hipertensiunea portală.

Sînt multiple tehnici de realizarea acestor anastomoze, în special cele spleno-renale.

Formațiunile nervoase retroperitoneale.

Înainte de formațiunile vasculare, anterior și pe laturile coloanei vertebrale se află formațiuni nervoase care constituie lanțul simpatic latero-vertebral abdominal și lanțul ganglionar pre-visceral.

Simpaticul latero-vertebral abdominal este plexiform sau troncular, prezintă 3-5 ganglioni, dintre care cel de al doilea este cel mai voluminos.

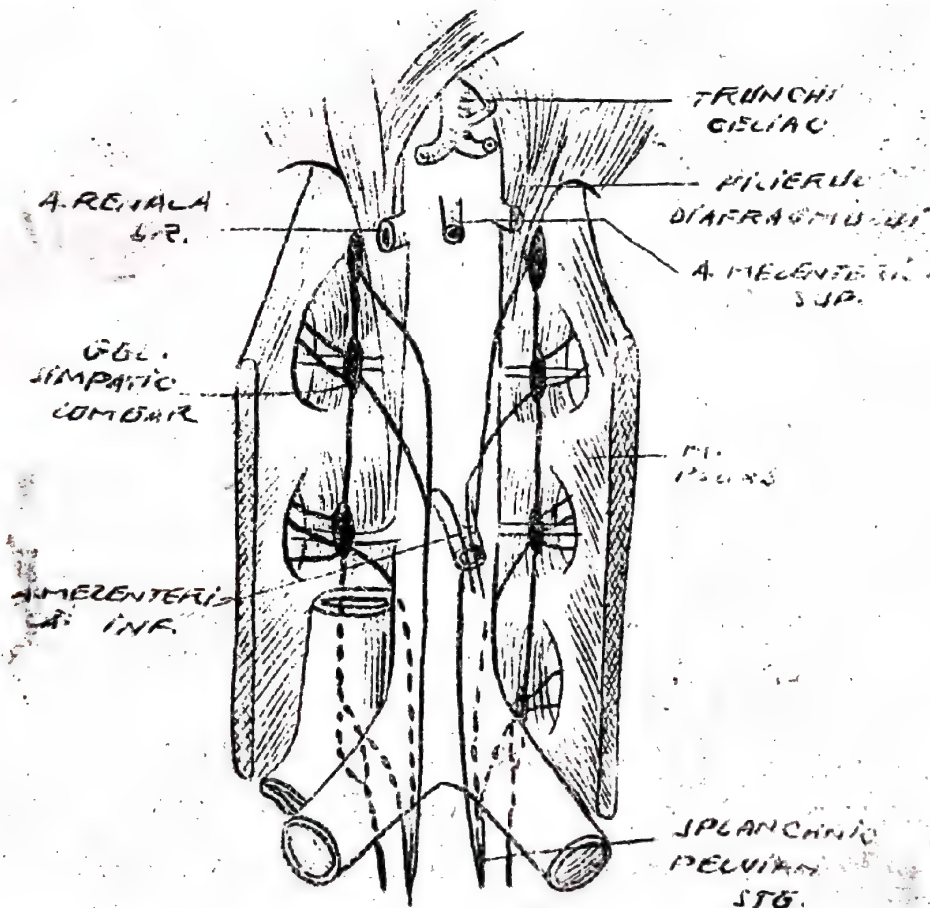


Fig.149 - Lanțul simpatic lombar.

El este situat imediat intern de arcadele de inserție ale mușchiului psoas.

Înainte, la dreapta vena cavă inferioară acoperă în întregime lanțul simpatic, pe cînd la stînga lanțul simpatic este mascat de marginea stîngă a aortei abdominale.

În segmentul său inferior, simpaticul este acoperit de fiecare parte de vasele iliace primitive; îndărăt el este încrucișat transversal de vasele lombare.

Ramurile comunicante a simpaticului lombar sînt foarte lungi căci ele trebuie să traverseze toată grosimea psoasului înainte de a ajunge la nervii lombari.

Trebuie de semnalat existența unui lanț colateral lombar profund situat în grosimea mușchiului psoas înaintea apofizelor costiforme lombare, existență ce ar putea explica eșecul unor simpatectomii.

Lanțul ganglionar previsceral reprezintă în sistematizarea sistemului nervos simpatic locul unde converg fibrele simpatic venite de la splanchnici, de la lanțul latero-vertebral și fibre parasimpaticice reprezentate prin pneumogastricul abdominal.

În abdomen ganglionii acestui lanț sînt preaortici și grupați în jurul originii colateralelor viscerale ale aortei abdominale. (trunchi celiac, arteră mezenterică superioară, renală și mezenterică inferioară).

Ei formează mase ganglionare, luînd aspectul de plexuri ganglionare, suprapuse de sus în jos

și reunite între ele prin filete longitudinale, ceea ce permite de a le grupa într-un adevărat lanț prevertebral.

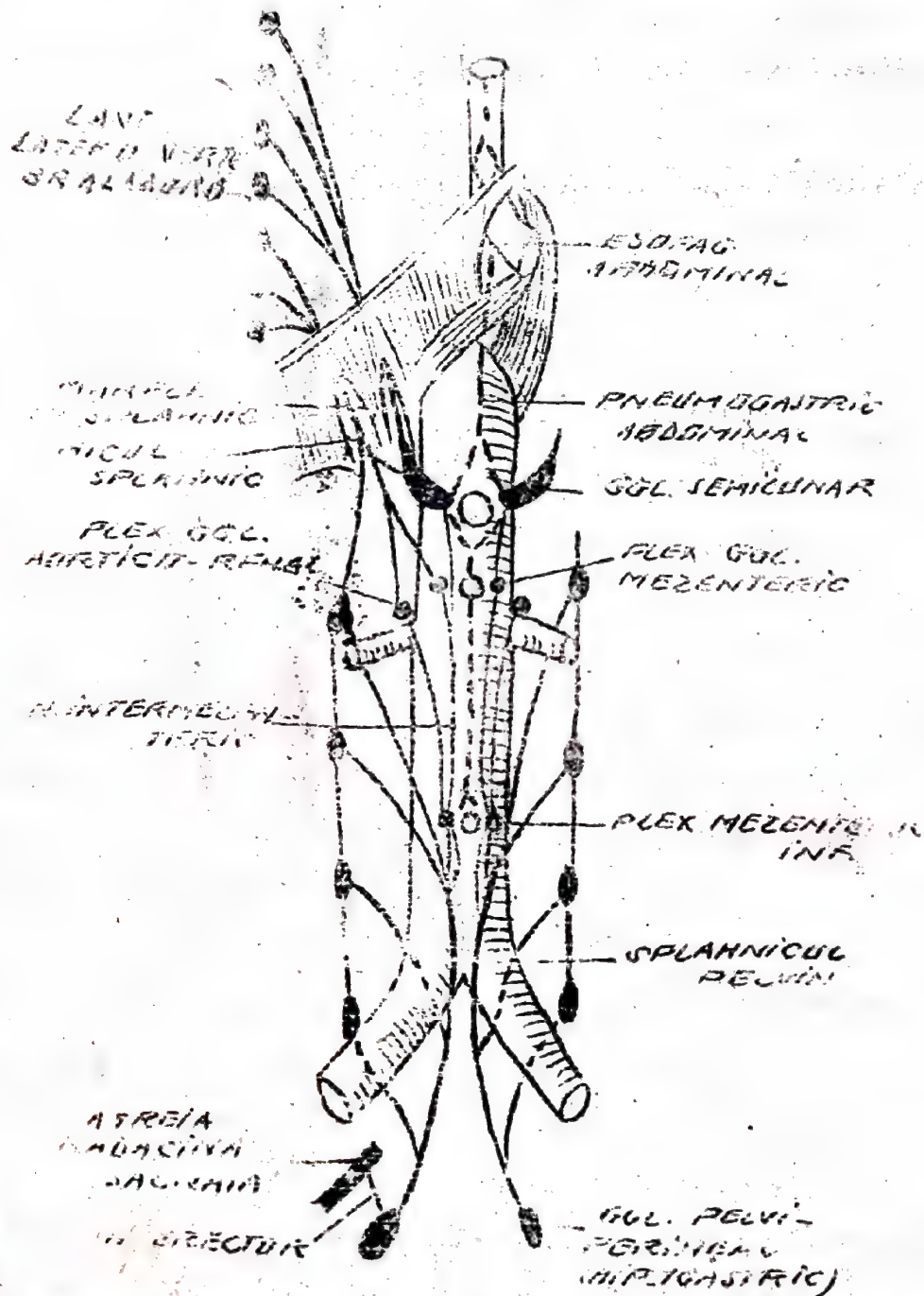


Fig.150 - Lanțul ganglionar previsceral.

Aceste plexuri sînt:

- Plexul solar, care poate fi subîmpărțit la rîndul lui în plexuri secundare (celiac, aortice-renal și mezenteric superior).

Plexul celiac este constituit din doi ganglioni voluminoși semilunari culcați pe flancurile aortei, de o parte și de alta a trunchiului celiac și reuiniți între ei prin filete subțiri.

Plexul aortico-renal este format din mici ganglioni situați în unghiul pe care-l formează aorta și artera renală.

Plexul mezenteric superior este format din mici mase ganglionare aflate la originea arterei mezenterice superioare.

- Plexul mezenteric inferior este situat la locul de emergență al arterei mezenterice inferioare. El este legat de plexul mezenteric superior și de plexul aortico-renal din fibre longitudinale pre- și latero-aortice izolate sub numele de nervii intermezenterici.

- Plexul pelvi-perineal este încă numit și ganglionii lui R. Lee sau a lui Frankenhäuser. Plexul este par și lateralizat, situat la nivelul emergențelor ramurilor viscerale ale hipogastrice.

Are formă de lamă patrulateră orientată sagital. La bărbat fața internă este în raport cu rectul și veziculele seminale; la femeie, este în raport cu rectul și fundul de sac a lui Douglas.

Nervii splanchnici se întind de la lanțul latero-vertebral toracic la masele ganglionare pre-vertebrale abdominale.

Splanchnicul abdominal la naștere în ultimii 7 ganglioni latero-vertebrali toracici.

El se grupează în 3 trunchiuri numite de sus în jos marele, micul și splanchnicul inferior. Ei traversează diafragul trecând între pilieri: marele splanchnic între pilierii principali și accesorii, micul splanchnic în afara pilierilor accesorii.

Marele splanchnic ajunge la cornul extern al ganglionului semilunar formând astfel cu ramura pneumogastricului ce se termină la extremitatea internă a aceluiaș ganglion, ansa memorabilă a lui Wriesberg și Laignell - Lavastine.

Noțiuni anatomo-chirurgicale.

În ultimul timp, în scopul de a obține o modificare funcțională asupra organelor pe care le inervează, se intervine adesea pe simpaticul abdominal sau pe ramurile care se detașează de la nivelul său.

Pentru o mai bună înțelegere a intervențiilor preconizate, este necesară o sistematizare a simpaticului abdominal.

La un ganglion simpatic latero-vertebral sosește ramul comunicant alb, ce conține un contingent de fibre mielinice preganglionare, venind de la măduvă.

De la ganglionul simpatic latero-vertebral

pleacă pe de o parte ramul comunicant gris, amielinic, post-gangliionar, ce-l reunește cu nervul rahidian corespondent, iar pe de altă parte pleacă un filet splanchnic. Acest filet splanchnic face sinapsă în ganglionii mediani preaortici, unde s-jung de asemenea fibre parasimpatice aduse de pneumogastic.

Aici se formează un pedicol visceral, mixt, orto și parasimpatie.

Din cele de mai sus expuse, rezultă că visceralele abdominale primesc o inervație simpatie prin nervii splanchnici, provenind de la ultimii 6 ganglionii toracici; - oă nervii vasculari ai membrului inferior provin de la lanțul lombar prin intermediul nervilor rahidiani și a plexului interiliac.

Fibrele simpatice provenind de la D_{12} și L_1 sînt preganglionare.

De aici se înțelege necesitatea de a include în studiul simpatieului abdominal partea inferioară a simpatieului toracic și a splanchnicilor.

Actul terapeutic, chirurgical, trebuie să se adreseze diferitelor segmente ale sistemului vegetativ (fie asupra ramurilor = rami secțiuni sau asupra ganglionilor = gangliectomii), la diferite nivele ale acestuia, pe întinderi variabile, mergînd de la simpla secțiune nervoasă la enervarea totală bilaterală.

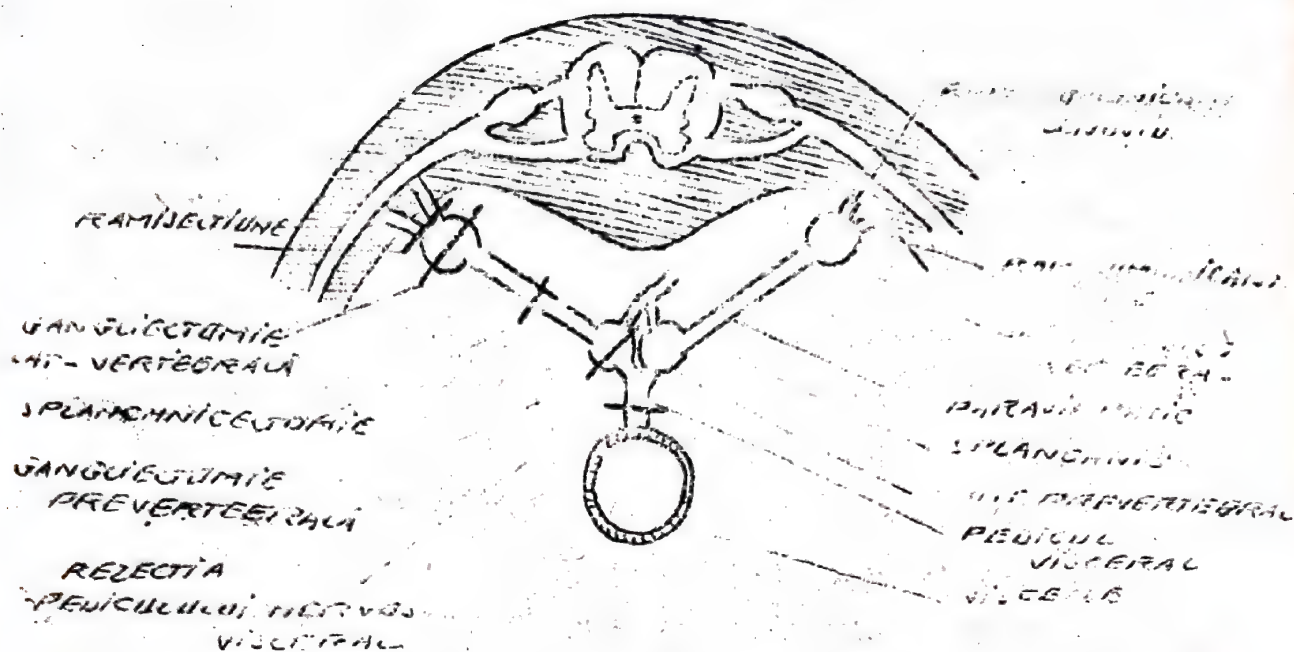


Fig.151 - Sistematizarea simpaticului.
Nivele de secțiune.

Infiltrația lombară.

Este o veritabilă simpatectomie chimică temporară, ușor de realizat.

Leriche recomandă de a se efectua infiltrația lombară cu un ac de 12 cm lungime, 6/10 mm diametru, seringă conținând 10-20 cc novocaină 1 % fără adrenalină.

Bolnavul culcat pe partea opusă sau mai bine așezat, cu spatele gol.

Nivelul de infiltrație este variabil, în general la înălțimea celei de a 2-a vertebre lombare. Se reperă apofiza spinoasă a celei de a 2-a lombare și la 2 laturi de deget înafara acesteia se introduce acul înainte și oblic înăuntru ca și cum vârful acului ar întâlni linia mediană, de

10-15 cm în profunzime.

Dacă se întâlnește apofiza costiformă, se înclină ușor acul pentru a trece deasupra sau dedesubtul ei.

În drumul său acul întâlnește fața laterală a corpului vertebral; se retrage acul cîteva mm și apoi se introduce din nou înainte și puțin înafară, mergînd tangent cu vertebra. După 4-5 mm se introduce soluția anestezică, după o prealabilă aspirație pentru a fi siguri că nu am pătruns în aortă sau în vena cavă inferioară.

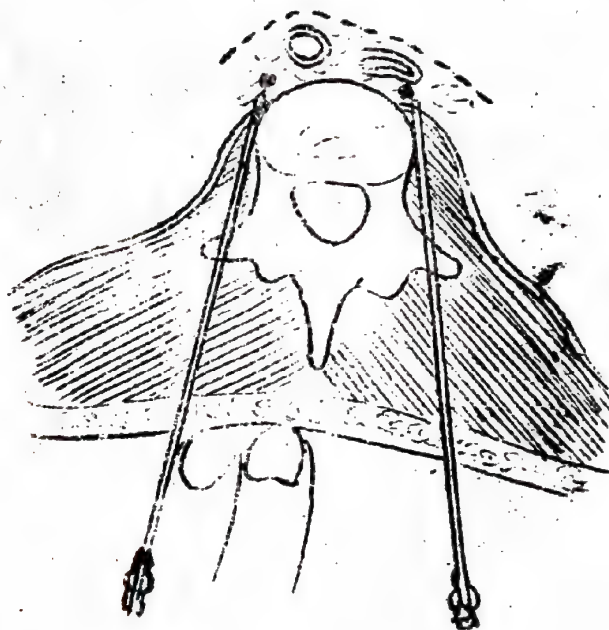


Fig.152 - Infiltrația simpaticului lombar.

Căile de abord ale simpaticului abdominal.

Ele sînt multiple: posterioare, laterale

subperitoneale și anterioare.

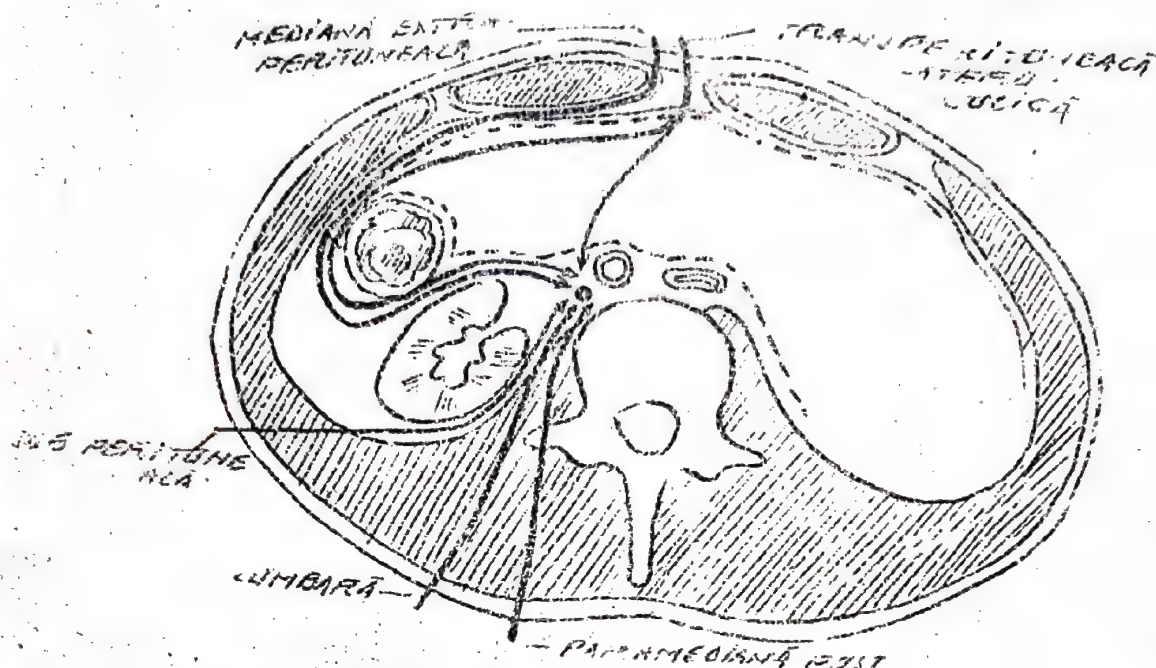


Fig. 153 - Căile de acces ale simpaticului lombar.

Simpatectomia lombară.

Sub acest nume se înțeleg numeroase intervenții chirurgicale care se practică la nivelul lanțurilor simpaticice latero-vertebrale, ce constau fie în secțiunea lanțului între doi ganglioni, fie excizia unui fragment a lanțului, sau excizia unuia sau a mai multor ganglioni.

Incizia cutanată este diferită după calea de abord pe care o alegem.

Lombotomia clasică nu dă lumină suficientă decât asupra părții superioare a lanțului lombar.

Inciziile laterale (Royle și Lefort) au avan-

de a respecta nervii 11 și 12 intercostali.

Inciziile anterioare permit simpatectomia bilaterală într-o singură ședință operatorie fără a schimba poziția operatului.

Dintre inciziile antero-laterale trebuie să menționăm incizia lui Leriche și Fontaine, care pleacă de la extremitatea anterioară a celei de a 11 coastă și coboară descriind o lungă curbă la două laturi de deget înăuntru spinei iliace pentru a se termina către peretele anterior al canalului inghinal la 3 laturi de deget de marginea externă a mușchiului drept.

Se traversează mușchii peretelui antero-lateral al abdomenului prin disociere și secționarea fibrelor.

Se procedează apoi la decolarea subperi-neală care trebuie să meargă către înăuntru spre psoas.

Odată decolarea terminată se ajunge la regiunea latero-vertebrală, acoperită la dreapta de vena cavă iar la stînga de aortă.

Pentru a identifica mai bine lanțul lombar trebuie să-l căutăm aproape de arcadele psoasului, înaintea vaselor lombare. Lanțul simpatic identificat este ridicat cu un cîrlig, după care începe eliberarea sa de sus în jos de al doilea ganglion către al patrulea, dedesubtul cărui se secționează.

Simpatectomia lombară se poate asocia cu splanhnicectomie și suprarenalectomie.

Infiltrația splanchnicului.

Tehnica este aceeași ca în infiltrația lombară, cu singura deosebire că locul de puncție se face la nivelul primei vertebre lombare.

Testele de reușită sînt hipotensiunea arterială, hipoglicemie, mărirea peristaltismului intestinal.

Rezecția nervilor splanchnici.

Se descoperă a 12-a coastă și aponevroza transversului; dezinscrierea și reclinarea înăuntru a masei sacro-lombare. După rezecția coastei a 12-a se pătrunde în spațiul retro-renal și se descoperă pilierii diafragmului și splanchnicii.

Odată identificați, nervii sînt secționați evitînd de a se răni rădăcina internă a venei azygos.

Splanchni-simpectomiile dorso-lombare sînt intervențiile chirurgicale care se utilizează în tratamentul tensiunii arteriale esențiale.



Fig. 154 - Incizie antero-laterală a lui
Leriche și Fontaine:

=====

PELVISUL

=====

Pelvisul sau basculul este o cavitare visce-
rală, în care se adăposteste aparatul de defecație
și o porțiune importantă a aparatului uro-genital.

Este limitat în sus de planul fictiv trecând
prin strîmtoarea superioară iar în jos de ridicăto-
rii anali, fiind porțiunea inferioară a cavității
toraco-abdomino-pelvine, reprezentînd etajul infe-
rior a acesteia.

Regiunea abdomino-pelvină

Are formă de lighean (pîlnie) neregulat ci-
lindrică, constituind bas-fonul cavității perito-
neale.

Este limitată în sus de un plan oblic ce tre-
ce înainte prin marginea superioară a pubisului, iar
îndărăt prin promontoria. Acest plan (ce se numește
strîmtoarea superioară) separă cavitatea pelvină de
cavitatea abdominală proprie zisă.

În jos, regiunea abdomino-pelvină, este deli-
mitată de un plan foarte neregulat, care plecînd de
la vîrfurile coccisului, trece prin tuberozitățile
ischiatice, pentru a urca la partea inferioară a

simfizei pubiene.

Regiunea abdomino-pelvină prezintă pereți osoși, elemente musculare, peritoneul și țesutul celular pelvi-subperitoneal.

Elementele osoase sînt reprezentate în partea anterioară de simfiza pubiană, lateral de fețele interne ale oaselor coxale (porțiunea situată dedesubtul liniilor nenumite), iar posterior de concavitatea sacro-occigiană.

Elementele musculare sînt reprezentate de mușchii excavației pelvine (mușchiul obturator intern și piramidalul basinelui) și de mușchii planșei pelvine (ridicătorii anali și ischio-occigienii).

Peritoneul excavației pelvine căptușește această regiune și se află în continuarea peritoneului cavității abdominale.

Aspectul peritoneului pelvin este diferit la sexul masculin și la sexul feminin.

Peritoneul pelvin la bărbat.

Urmărind dinainte îndărăt dispoziția peritoneului pelvin la bărbat vom constata:

- peritoneul care tapetează peretele anterior al abdomenului, trece pe fața postero-superioară a vezicii urinare. În cazul cînd vezica este destinsă, între peretele anterior al abdomenului și vezică se formează fundul de sac prevezical. Trebuie să ținem seama de existența acestui fund de sac oînd executăm incizii suprapubiene, pentru a nu-l

leza;

- peritoneul de pe fața posterioară a vezicii, se răsfrînge îndărăt pe fața anterioară a rectului, formînd fundul de sac a lui Douglas - recto-genito-vezical sau recto-vezical, deoarece peritoneul acoperă și o parte din veziculele seminale și o parte din canalele deferente.

În timpul vieții intrauterine, acest fund de sac era mai adînc și cobora pînă la planșeul pelvin, însă foițele sale s-au acolat parțial de jos în sus, alcătuiind aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvillers.

Peritoneul pelvin la femeie.

Privită în ansamblu, excavația pelvină la femeie, ne apare de un aspect cu totul diferit decît la bărbat, din cauza prezenței organelor genitale interne.

Uterul și ligamentele largi se ridică în centrul excavației pelvine ca un perete transversal ce o împarte în două cavități secundare: cavum pre-uterin și cavum retro-uterin.

- Peritoneul de pe peretele anterior al abdomenului trece pe vezica urinară, formînd cînd aceasta este plină, fundul de sac prevezical.

- Peritoneul de pe fața postero-superioară a vezicii se răsfrînge pe fața anterioară a uterului și a ligamentelor largi, formînd fundul de sac vezico-uterin.

- Peritoneul de pe fața posterioară a uterului și a ligamentelor largi, se răsfrânge îndărăt și în sus pentru a urca pe fața anterioară a rectului, formînd fundul de sac a lui Douglas = utero-rectal.

Tesutul celular pelvi-subperitoneal se află cuprins în spațiu delimitat de seroasa peritoneală pelvină pe de o parte și de planșeul pelvin cu pereții osoși pe de altă parte.

Acest spațiu, numit de Richet pelvi-subperitoneal, este foarte dezvoltat. El comunică cu spațiul subperitoneal (extraperitoneal) al cavității abdominale, precum și cu regiunile fesiere și obturatorii.

Tesutul celular pelvi-subperitoneal se dispune sub formă de teci conjunctive condensate dealungul vaselor (în special a arterei hipogastrice și a ramurilor sale) și sub formă de țesut celulo-adipos care ocupă lojele delimitate de aceste teci.

Tecile sau lamele fibro-vasculare ale spațiului pelvi-subperitoneal sînt în număr de 5:

- Tecile hipogastrice sau aponevrozele sacro-recto-genito-pubiene se formează în jurul arterei hipogastrice, prelungită îndărăt pînă la găurile sacrate anterioară de arterele sacrate laterale, iar înainte pînă la pubis de arterele obturatorii.

- Aripicarele rectului (Toma Ionescu) se formează dealungul arterelor hemoroidale mijlocii.

- Aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvillers, reprezentată la bărbat, se organizează dealungul arterei vezico-deferențială, ram visceral al arterei hipogastrice.

- Ligamentele largi, reprezentate la femeie, sînt alcătuite din țesutul conjunctiv organizat dealungul arterei uterine, arterei ovariene și uterului.

- Aponevroza ombilico-prevezicală este lama conjunctivă ce înconjoară vasele vezico-ombilicale și care se întinde pe un plan antero-lateral față de vezică.

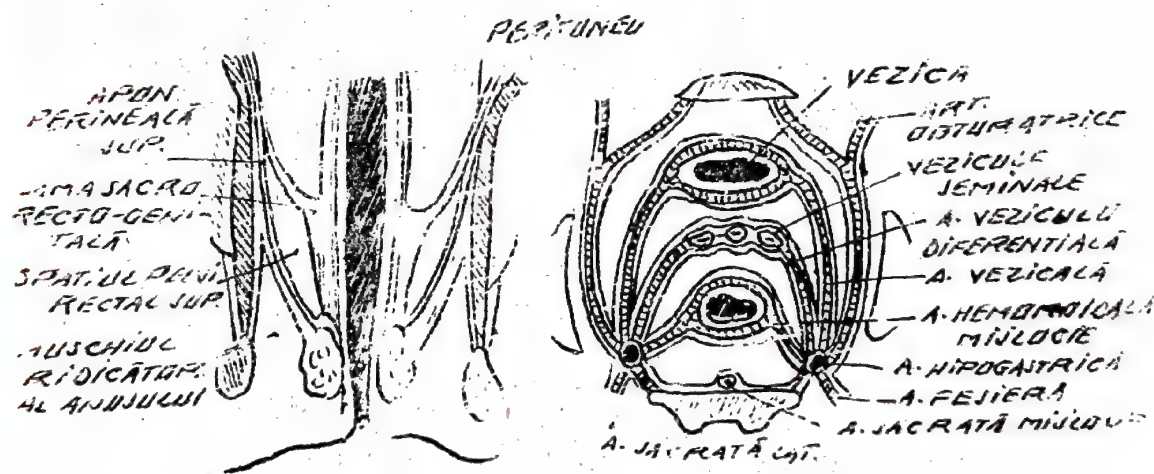


Fig.155 - Lamele fibro-vasculare ale pelvisului.

Lamele fibro-vasculare descrise, prin poziția lor, împart spațiul pelvi-subperitoneal

în 5 spații secundare, care sînt:

- Spațiul latero-rectal este situat între pereții laterali ai excavației pelvine și lamele sacro-recto-genito-pubiene. În acest spațiu se află vasele hipogastrice, nervi și ureterele.

- Spațiul retro-rectal este delimitat înaintea de rect acoperit de teaca sa sero-fibroasă, îndărăt de fața anterioară a sacro-coccisului, iar lateral de lamele sacro-recto-genito-pubiene; crenial, acest spațiu se continuă cu spațiul prevertebral, iar caudal este astupat de aderența rectului la mușchii ridicător anal.

Acest spațiu este folosit de chirurghi pentru deoclarea posterioară a rectului în caz de amputația acestui organ pentru cancer precum și în tratamentul prolapsului rectal.

- Spațiul prerectal este situat între rect și teaca sa sero-fibroasă pe de o parte și fața posterioară a aponevrozei prostate-peritoneale la bărbat și fața posterioară a celului și a vaginului la femeie, pe de altă parte.

Acest spațiu este redus la bărbat, constituind totuși un spațiu elivabil pentru disecția anterioară a rectului. La sexul feminin spațiul prerectal este ocupat de septul recto-vaginal, care permite separarea celor două organe.

- Spațiul retro-vezical este cuprins la bărbat între fața posterioară a vezicii și fața anterioară a aponevrozei prostate-peritoneale și vezi-

culelor seminale, iar la femeie este cuprins între vezică și fața anterioară a colului uterin și a vaginului.

La bărbat acest spațiu s-a redus foarte mult, din cauza aderării aponevrozei prostato-peritoneale la teaca vezicii urinare. La sexul feminin spațiul retro-vezical persistă și contribuie la formarea lojei colului uterin și a bazei ligamentelor largi.

- Spațiul prevezical este situat între aponevroza ombilico-prevezicală și peretele anterior al pelvisului. Se mai numește și spațiul lui Retzius și se întinde de la ombilic până la planșul pelvin.

Subperitoneul pelvin, lamele fibro-vasculare delimitează o serie de loje în care se găsesc organele pelvine. Aceste loje, dinainte îndărăt, sînt următoarele: vezicală, genitală și rectală.

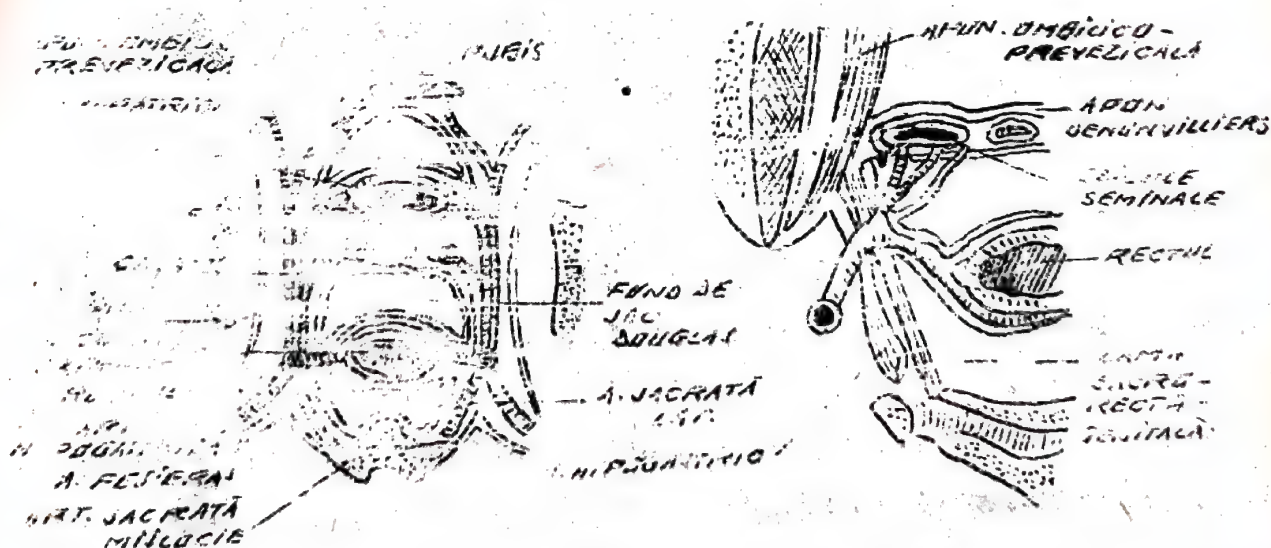


Fig.156 - Spațiile pelvi-subperitoneale.

Loja vezicală

Vezica este un rezervor musculo-membranos, în care se acumulează urina în intervalul dintre micțiuni.

Morfologie generală.

Normal, vezica are o capacitate de 250-300 g cu variații fiziologice.

Vezica goală, contractată are formă sferică, iar relaxată are o formă de cupă, cu concavitatea în sus, cu dimensiunile bază-vîrf 5 cm, iar axa transversală de 6-7 cm.

Vezica plină este ovoidă, cu polul mic în sus și înainte, cu polul mare în jos, avînd dimensiuni antero-posterioare de 7 cm, transversal de 9 cm și vertical de 10 cm.

Vezica în organism. Vezica este așezată într-o lojă = loja vezicală delimitată astfel:

- înainte de pubis și ligamentele pubo-vezicale;
- îndărăt de aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvilliers și organe genitale interne la bărbat;
- lateral de mușchii obturatori interni și ridicătorii anali;
- în sus de peritoneul pelvin cu fundul de sac prevezical și fundul de sac retrovezical

(vezico-uterin la femeie, vezico-rectal la bărbat), precum și de două funduri de sac laterale;

- în jos loja este închisă de baza prostatei, iar mai îndărăt se află veziculele seminale și deferentele.

Între pereții lojei și vezică se găsește țesut celular pelvi-subperitoneal, condensat înainte la nivelul aponevrozei ombilico-prevezicale, îndărăt la nivelul lamelor lui Denonvilliers, iar lateral porțiunea anterioară a ligamentelor sacro-recto-genito-pubiene.

Vezica este ținută în sus, prin continuitatea cu uracul și aponevroza ombilico-prevezicală, prin inserția peritoneului și prin cele două cordoane ale arterelor ombilicale.

Este susținută de asemeni prin legăturile cu prostata și cu planșeul pelvin, precum și prin ligamentele sacro-recto-genito-vezico-pubiene și pube-vezicale, prin uretere și vase.

Raporturile vezicii.

Fața anterioară a vezicii vine în raport, când vezica este goală, cu fața posterioară a simfizei pubiene și mai lateral, cu inserțiile obturatorului intern și a ridicătorilor; când vezica este plină, intră în raport cu peretele anterior al abdomenului, vezica putînd să fie punctionată suprapăbian.

Tot anterior, vezica are raport cu aponevrozo-ombilico-prevezicală și fascia transversalis,

între care se află spațiul prevezical al lui Retzius.

Acest spațiu se întinde de la ombilic pînă la planșeul pelvin, iar îndărăt pînă la scobiturile sciaticice.

Spațiul prevezical se poate infecta prin urina pătrunsă la acest nivel, ceea ce necesită operație urgentă.

Fața posterioară a vezicii are rapoarte în sus, prin intermediul peritoneului, cu ansele subțiri și colonul pelvin.

Subperitoneal, la bărbat, această față are raport cu fața anterioară a rectului și cu veziculele seminale și canalele deferente.

La femeie, este în raport cu colul uterin și triunghiul lui Pawlick.

Fetele laterale sînt în raport cu canalul deferent la bărbat, cordonale arterelor ombilicale și fundurile de sac peritoneale.

Virful vezicii vine în raport cu peritoneul și cu uracul.

Baza vezicii (regiunea colului vezical) corespunde buzei anterioare a bazei prostatei, uretrei, iar mai îndărăt lobului pregenital și originei canalelor ejaculatoare.

Trigonul vezical aderă bazei prostatei la bărbat, și răspunde triunghiului lui Pawlick la femeie.

Îndărăt și deasupra trigonului, vezica corespunde la bărbat, pe linia mediană, triunghiului

vezica corespunde la bărbat pe linia mediană, tri-
unghiului interdeferentiar și mai lateral, canale-
lor deferente și veziculele seminale care pot fi
controlate prin vaseul rectal.

La femeie, trigonul vezical corespunde ba-
zei ligamentelor largi.

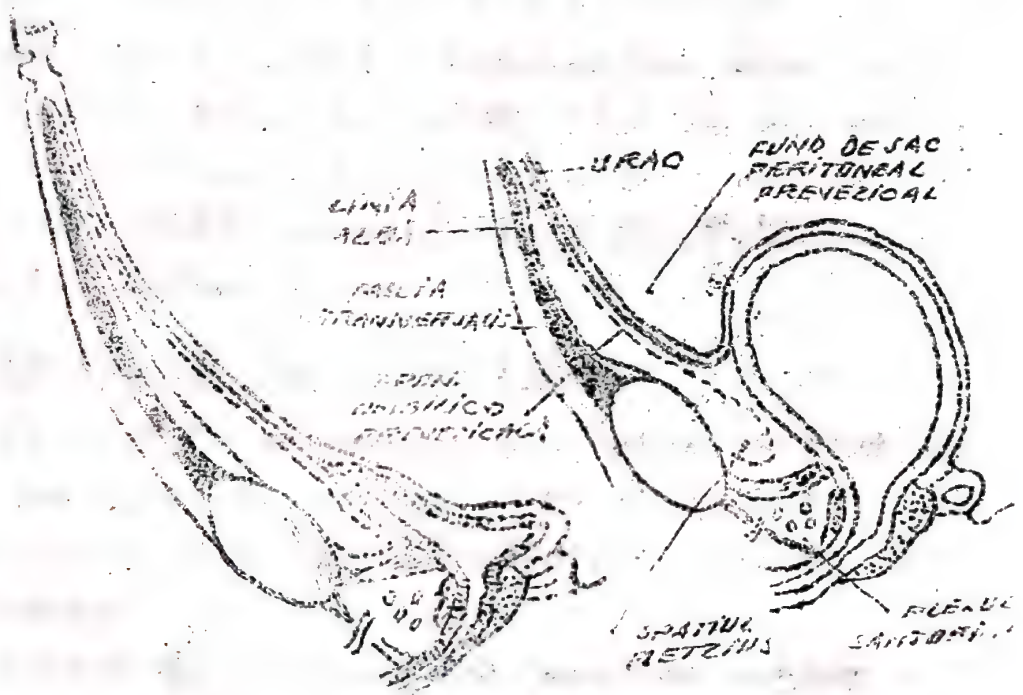


Fig.157 - Rapoartele vezicii urinare cu pubisul
și peretele anterior al abdomenului.

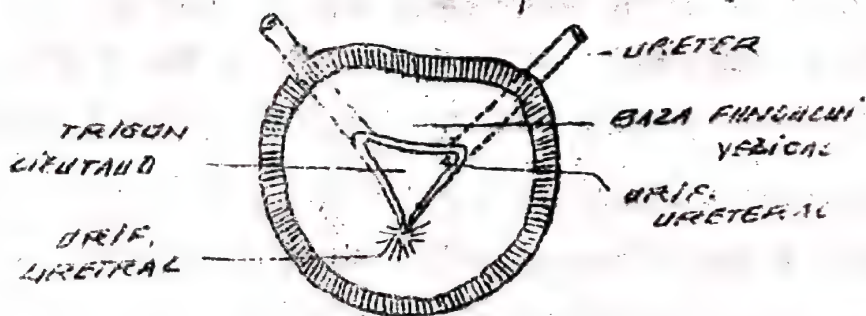


Fig.158 - Planșeul vezicii cu trigonul vezical.

URETERUL PELVIN

Porțiunea pelvină a ureterului trebuie studată separat la bărbat și femeie.

La bărbat, ureterul are un segment pelvin inițial mai apropiat de peretele lateral al pelvisului, numit porțiunea parietală și, un segment în care se apropie de viscerele pelvisului, numit porțiunea viscerală.

- Porțiunea parietală a ureterului coboară pe sub peritoneul parietal, care-l acoperă înainte și înăuntru. Lateral la oarecare distanță se află peretele pelvisului, iar posterior se află artera hipogastrică.

Pe peretele lateral al pelvisului, în afară de ureter mai găsim de sus în jos vena iliacă externă, nervul obturator și ramurile anterioare ale hipogastrice (obturatoria ombilicală și genito-vezicală).

Înăuntrul ureterului și la distanță de el se găsește rectul pelvin.

- Porțiunea viscerală continuă drumul înainte și înăuntru, apropiindu-se de veziculele seminale și vezica urinară. În preajma lor ureterul este încrucișat de artera genito-vezicală și apoi pătrunde îndărătul bazei vezicii unde intră în raport cu veziculele seminale, trecând pe dinaintea 1/3 superioare a fețelor lor anterioare; pe un plan superior și la oarecare distanță ureterul este încrucișat

de canalul deferent și apoi pătrunde în peretele vezical pe care-l străbate pentru a se deschide în interiorul vezicii.

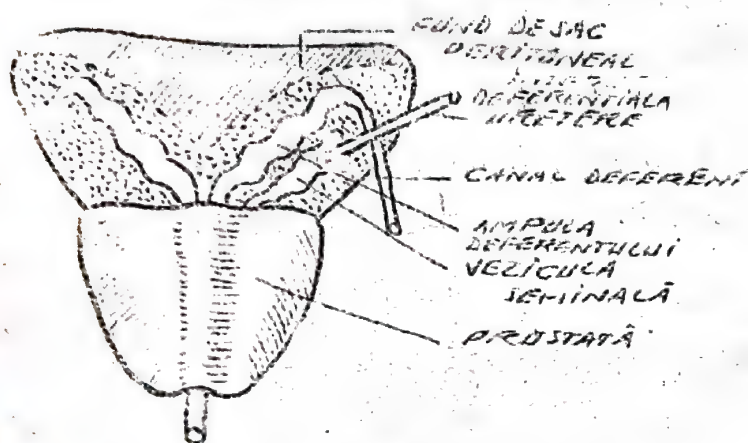


Fig. 159- Rapoartele ureterului visceral

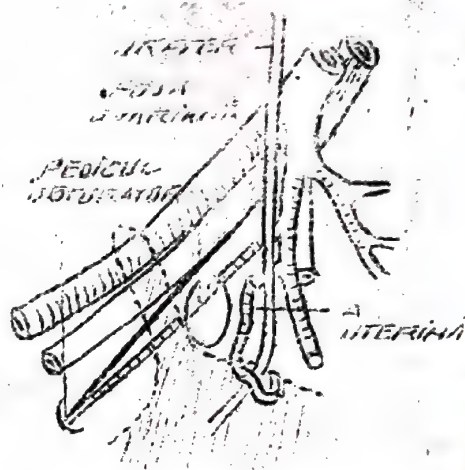


Fig. 160 - Ureterul pelvin drept la femeie.

La femeie, Ureterul prezintă deasemeni două porțiuni.

- Porțiunea parietală are rapoarte asemănătoare cu cele descrise la bărbat, cu specificarea că la acest nivel ureterul formează latura posterioară a gropiței ovariene a lui Krause.

- Porțiunea viscerală intră în baza ligamentelor largi și apoi se așează pe peretele anterior al vaginului pentru a se vărsa în vezică.

În baza ligamentului larg, ureterul este încrucișat pe dinainte de artera uterină, iar îndărătul său se află artera vaginală și venele satelite.

Ureterul în drumul său prin ligamentul larg,

împarte vasele în doi pedicoli: preureteral (artera uterină și venele respective) și un pedicol retroareteral (subureteral) alimentat din artera vaginală lungă și venele satelite.

În porțiunea preligamentară, ureterul se așează pe fața anterioară a vaginalului pe o lungime de 15-20 mm, raport ce explică posibilitatea creierii fistulelor uretere-vaginale cât și necesitatea de a efectua celpotomia anterioară strict pe linia mediană.

PROSTATA

Este situată în partea antero-inferioară a pelvisului, sub vezica urinară, înaintea și sub organele genitale interne, și deasupra aponevrozei perineale mijlocii.

Glanda are aspectul unui con trunchiat, cu baza în sus și vârful în jos și înainte. Are lungimea de 3 cm, grosimea de 2,5 cm și lărgimea la nivelul bazei de 4 cm. Se dezvoltă la pubertate și se poate mări la bătrâni.

Prostata este situată într-un spațiu, numit loja prostatei, delimitată astfel:

- anterior de simfiza pubiană și mai îndărăt de lama preuretro-prostatică;

- posterior de aponevroza prostate-peritoneală a lui Denonvilliers;

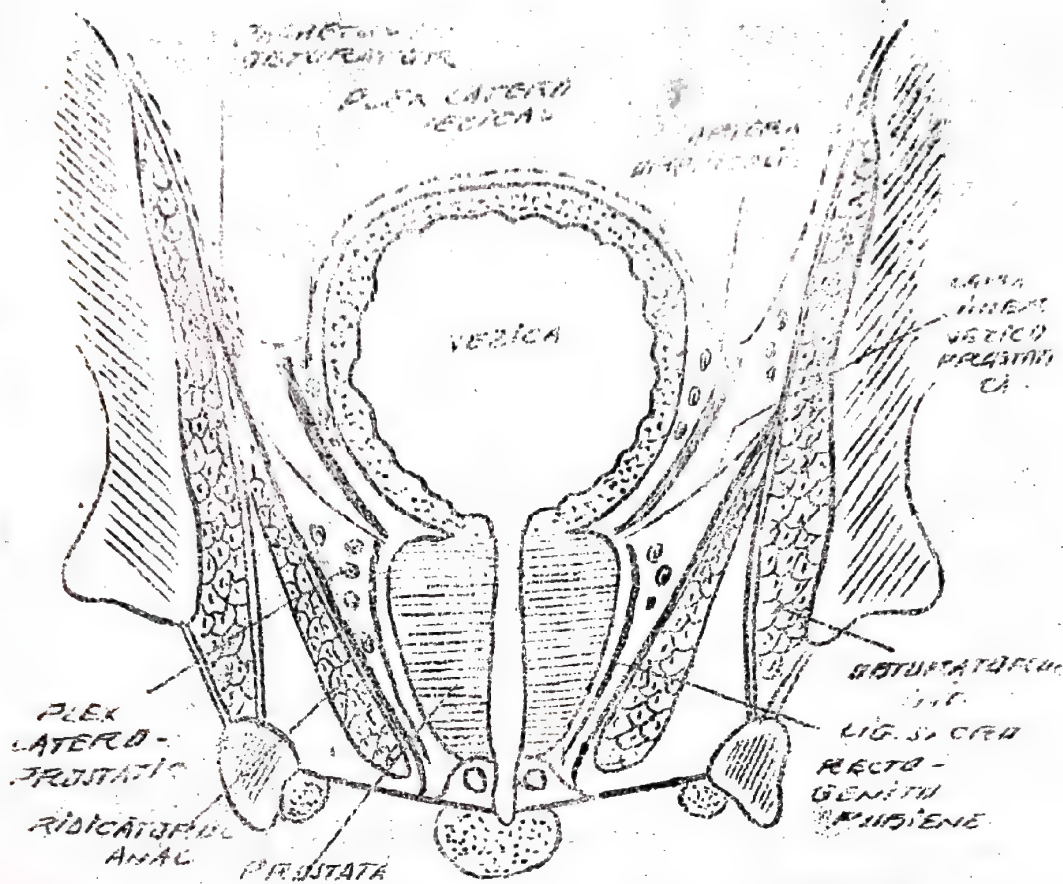


Fig. 161 - Loja vezico-prostatică.

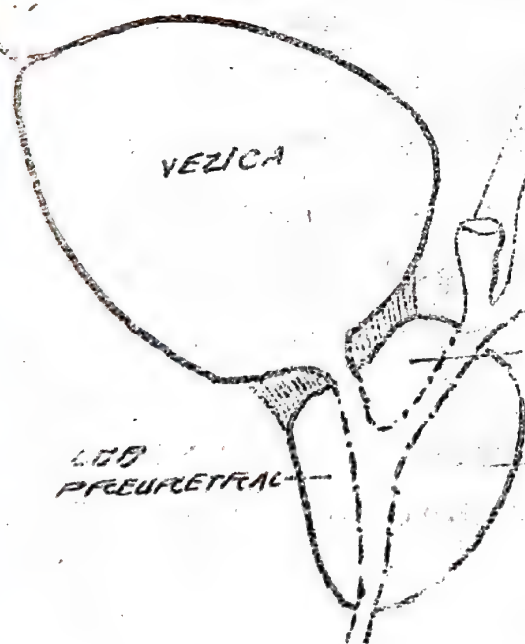


Fig. 162 - Profilul prostatei.

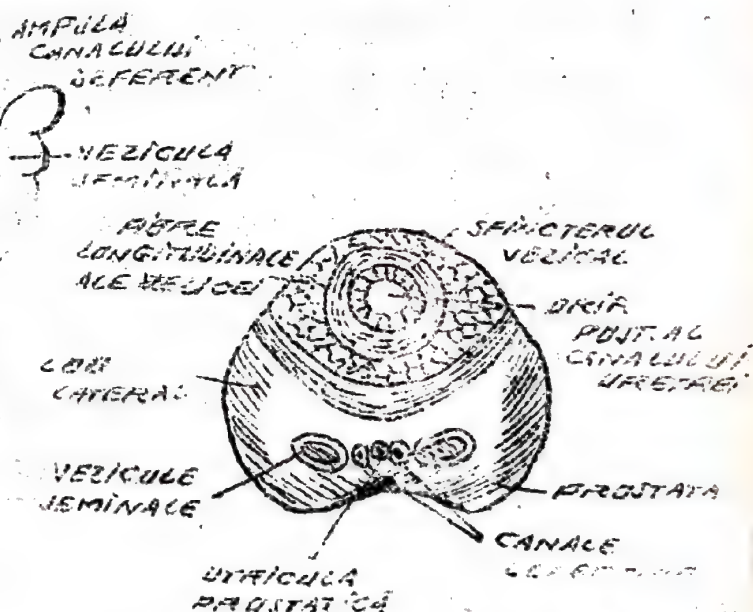


Fig. 163 - Prostata văzută prin baza sa.

- lateral de aponevrozele de înveliș supero-interne ale ridicătorilor anali și aponevrozele sacro-recto-genito-pubiene;

- superior de ligamentele pube-vezicale, gâtul vezicii și trigonul vezical și

- inferior de aponevroza perineală mijlocie.

Prostata prezintă o capsulă fibro-musculo-elastică proprie, care învelește parenchimul glandei format din acini glandulari dispuși în patru lobi:

- lobul anterior (preureteral) este format din glande periuretrale;

- lobul mijlociu (pregenital) este situat înaintea canalelor ejaculatoare, motiv pentru care mai e numit și lob prespermatic; marginea inferioară a sfincterului neted împarte acest lob într-un segment situat între sfincter și uretră (peri-cervico-uretral) și un segment extrasfincterian;

- lobii laterali (postero-laterali) sînt în număr de 2, situați îndărătul uretrei și a canalelor ejaculatoare, alcătuind segmentul retrospermatic al prostatei.

Între lobul median și lobii postero-laterali trec canalele ejaculatoare spre veru montanum.

LOJA GENITALA

Este cuprinsă la bărbat între fața posterioară a vezicii urinare și a prostatei pe de o parte, precum și de fața anterioară a rectului pe de altă parte.

La femeie, această lojă este cuprinsă între vezică înaintea, rectul îndărăt, iar pe părțile laterale se găsesc lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Loja genitală la bărbat.

În această lojă se află veziculele seminale, canalele deferente și canalele ejaculatorii.

Veziculele seminale

Sînt două organe diverticulare în formă de pară, cu gîtul în jos și înainte.

Au o lungime de 5-6 cm, lărgimea de 15 mm, iar grosimea de 5 mm, consistență moale, capacitate 2 cc.

Veziculele seminale sînt cuprinse între foițele aponevrozei prostato-peritoneale a lui Denonvilliers.

La adult ele se află între vezică și rect, deasupra prostatei, înafara porțiunii ampulare a canalului deferent.

Scheletotopic, veziculele seminale se pro-

ectează pe laturile coccisului, iar planul transversal dus prin baza lor, trece prin marginile posterioare ale articulațiilor coxo-femorale.

Veziculele seminale au ca raport - înaintea vezicii urinare (porțiunea sa retro-supraprostatică) - îndărăt fața anterioară a rectului pelvin subperitoneal, - în jos baza prostatei, care prezintă la acest nivel lobul retro-genital, iar - în sus corespunde cu baza lor, fundului de sac vezico-genito-rectal.

Canalul deferent

Este porțiunea din căile spermatică ce se întinde de la coada epididimului până la canalul ejaculator.

Dintre segmentele sale (epididimetesticular, funicular, pelvin și retrovezical) numai ultimele două segmente aparțin lojei genitale.

Segmentul pelvin continuă segmentul funicular al canalului deferent după ce a ieșit din orificiul profund al traieetului inghinal. El se situează sub peritoneal, încrucișează artera epigastrică și se așează în grăsimea subperitoneală din spațiul lui Bogros. La acest nivel, încrucișează înaintea vasele iliace (segmentul iliac), avînd îndărăt ganglionii iliaci externi și filetul crural al genito-cruralului.

Se îndreaptă apoi oblic în jos și îndărăt,

trece pe fața laterală a vezicii urinare, unde se încrucișează cu cordonul arterei ombilicale, trecând înaintea lui. Descrie apoi o nouă curbă cu concavitatea înafară, încrucișând pe deasupra ureterul.

Segmentul retro-vezical, după ce a încrucișat ureterul înconjoară fundul și marginea internă a veziculei seminale, devine neregulat și mai gros, se apropie de cel de partea opusă, înscriind între ele triunghiul interdeferential, cu vârful în jos pe proastată și baza în sus pe vezica urinară. În acest ultim traect, canalul deferent este dilatat și poartă numele de ampula canalului deferent, situat fiind retro-vezical, subperitoneal și acoperit de aponevroza prostato-peritoneală.

Canalele ejaculatorii.

Sînt organe canaliculare ce au originea la unirea gîtului veziculelor seminale cu ampula canalelor deferente; se găsesc în grosimea prostatei, vărsîndu-se la nivelul veru montanumului.

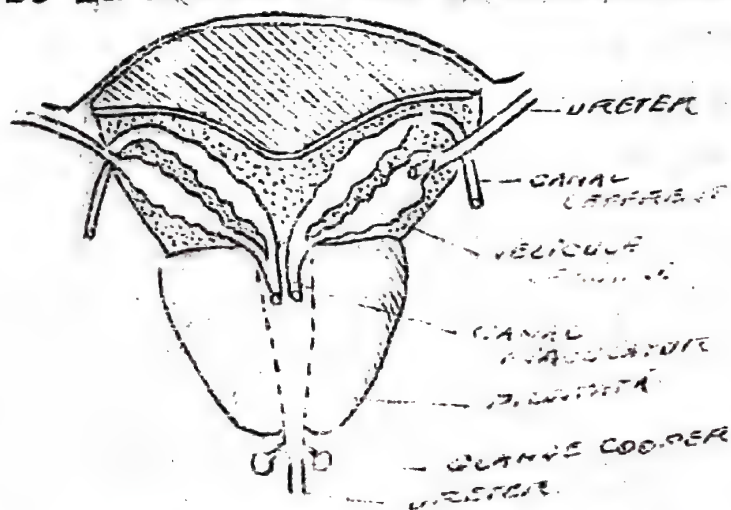


Fig.164 - Porțiunea terminală a căilor spermatiche.

Loja genitală la femeie

Este cuprinsă între vezică înainte, rectul îndărăt, iar pe părțile laterale se află lamele sacro-recto-genito-pubiene.

În această loje se află ovarele, trompele uterine, uterul și porțiunea superioară a vaginului.

Ovarul

Ovarul este glanda genitală femelă, fiind în același timp un depozit de ovule și o glandă cu secreție internă.

În număr de 2, unul drept și altul stîng, au formă de migdală la adult. Lungimea lor este de 25-30 mm, lărgimea de 15 mm și grosimea de 10 mm.

Ovarele sînt situate la nulipare în foseta lui Krause, iar multipare în foseta lui Claudius.

Schelatotic, foseta lui Krause este situată la 15-20 mm înaintea articulației sacro-iliace, la 10 mm substrîntoarea superioară a bazinului.

Ovarul se proiectează pe peretele anterior al abdomenului într-o zonă ce corespunde mijlocului arcadei crurale.

Rapoartele ovarului:

- Fața externă este convexă și are raport cu gropița lui Krause și prin ea, cu peretele pelvin. Foseta lui Krause este delimitată: - în sus de vasele iliace externe; - în jos de originea arterei uterine și ombilicale; - îndărăt de ureter

și vasele hipogastice, iar - înainte de inserția ligamentului larg pe peretele pelvin.

La multipare - fața externă a ovarului corespunde gropiței lui Claudius delimitată astfel: - anterior de ureter și artera uterină; - îndărăt de marginea sacrumului, iar fundul gropiței corespunde originii arterei fesiere și nervului fesier superior.

- Fața internă este convexă și privește spre uter, fiind acoperită de trompă. Are raport cu mezosalpinxul și cu pavilionul trompei.

- Marginea anterioară este și hilul ovarului, fiind atașată de foița posterioară a ligamentului larg prin mezo-ovar, între foițele căruia trec vasele și nervii ovarului.

- Marginea posterioară este liberă și se află în raport cu trompa uterină, cu ansele intestinului subțire, cu colonul sigmoid la stînga, sau cu ceco-appendicele la dreapta.

- Polul superior este fixat prin ligamentul lombo-ovarian și tubo-ovarian. Peste acest pol trece trompa uterină ce se curbează spre fața internă a ovarului.

- Polul inferior este fixat la uter prin ligamentul utero-ovarian și vine în raport indirect, la nulipare, cu fundul de sac lateral al vaginului, iar la multipare cu rectul și cu fundul de sac posterior al vaginului.

Trompa uterină

Este un organ cavităar, oviduct, spermatozoideduct și zigotoduct.

Trompele uterine sînt în număr de două dreaptă și stîngă, situate în marginea superioară a ligamentului larg.

Au o formă de trompetă cu o extremitate uterină îngustă și o extremitate ovariană lărgită; lungimea lor este de 12-14 cm, prezentînd o porțiune transversală de 3-4 cm și o porțiune reflectată (ampulară) de 8-9 cm.

De-a lungul traectului lor, trompele uterine prezintă patru segmente:

- Segmentul interstițial este situat în grosimea peretelui uterin, are o lungime de 5-6 mm și un diametru de 1 mm.

- Segmentul istmic este porțiunea juxta uterină, rectilinie, transversală, aflată în marginea superioară a ligamentului larg, de care este prinsă prin mezosalpinx. El se întinde de la uter pînă la peretele pelvin și la polul inferior al ovarului.

- Segmentul ampular este segmentul reflectat, dilatat, de 6-8 mm diametru. Merge pe marginea anterioară a ovarului, înconjoară polul său superior, apoi marginea posterioară a ovarului și coboară în spațiul recto-uterin, chiar și în fundul de sac a lui Douglas.

- Segmentul pavilionar prezintă aspectul unei pîlnii sau de corolă franjată. Dintre franjuri trebuie să remarcăm pliul ovarian a lui Richard care se prinde de ovar prin intermediul ligamentului tubo-ovarian.

La marginea pavilionului se află un orificiu prin care cavitatea peritoneală comunică cu cea tubară și deci și cu uterul, vaginal și exteriorul, de unde posibilitatea de transmitere a unor procese inflamatorii.

Uterul

Uterul este organul gestației și parturii, ce se găsește situat în pelvis între vezică și rect, acoperit de ansele intestinale, deasupra vaginului în care pătrunde colul său.

Privit în ansamblu, uterului i se descriu trei porțiuni: corp, istm și col. Corpul și colul sînt înclinate înainte astfel că formează un unghi de anteflexiune de $140-170^{\circ}$, punctul central al unghiului fiind fixat la partea inferioară a istmului.

Uterul poate să prezinte stări de exagerare a unghiului de flexiune, sau poziția uterului față de istm poate fi: în anteflexiune forțată, lateroflexiune sau retro-flexiune.

În ceea ce privește raporturile uterului cu bascul osos, uterul este așezat în anteversiune față de axa basculului, dar poate fi și în latero-versiune sau în retro-versiune.

Mijloacele de fixare ale uterului pot fi împărțite în:

- mijloace de suspensie (presiunea negativă din cavitatea peritoneală, peritoneul, ligamentele largi, ligamentele rotunde și utero-oooforo-lombare);

- mijloacele de susținere sînt reprezentate de conexiunea uterului cu organele adiacente (în special coloana vaginală, susținută la rîndul ei de planșeul pelvi-perineal) și de retinaculum uteri uteri, format din țesutul conjunctiv pelvi-subperitoneal, desemnat în general sub denumirea de parametru; - mijloacele de ancorare sînt reprezentate prin tractusuri utero-vagino-pelvine, condensate subperitoneal, dealungul tecilor hipogastrice.

Ligamentele largi sînt două formațiuni partrulaterale, dispuse frontal-oblic între uter și pereții laterali ai pelvisului, acoperite de peritoneu.

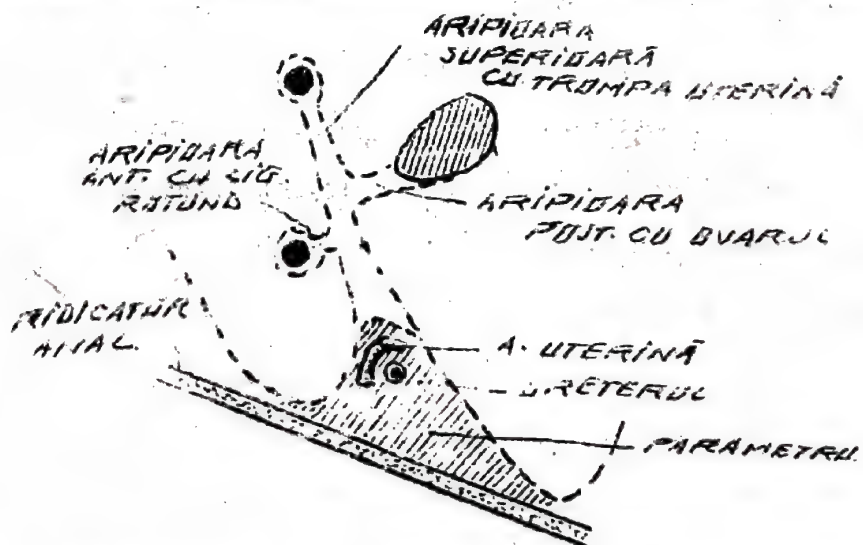


Fig.165 - Secțiune sagitală prin ligamentul larg.

Ligamentele largi sînt aplecate înainte și li se descriu două fețe și patru margini:

- fața anterioară este scurtă în raport cu vezica și prezintă aripioara anterioară rezultată din ridicarea peritoneului de către ligamentul rotund;

- fața posterioară este mai întinsă și prezintă aripioara posterioară, determinată de ligamentele utero-și lombo-ovariene, precum și de ovar;

- marginea superioară este liberă și conține trompa uterină, ce determină aripioara superioară (mezosalpinx);

- marginea inferioară este foarte groasă conținînd baza parametrului prin care trece ureterul, artera și venele uterine, ramurile vaginale, limfaticile și nervii uterului;

- marginea internă este groasă, reprezentînd hilul uterului;

- marginea externă prezintă un segment liber situat în partea superioară, întins între cotul trompei și extremitatea superioară a ovarului și - un segment fix ce este lipit de peretele lateral al pelvisului.

Retinaculum uteri (parametrul) este constituit din fibre colagene, musculare netede și elastice cu o distribuție radiară de la colul uterin spre basinal osos. Acesta prezintă unele condensări, numite impropriu ligamente: ligamentele cardinale (parame-

trele laterale), ligamentele utero-vezicale (parametrul anterior) și ligamentele utero-sacrate (parametrul posterior).

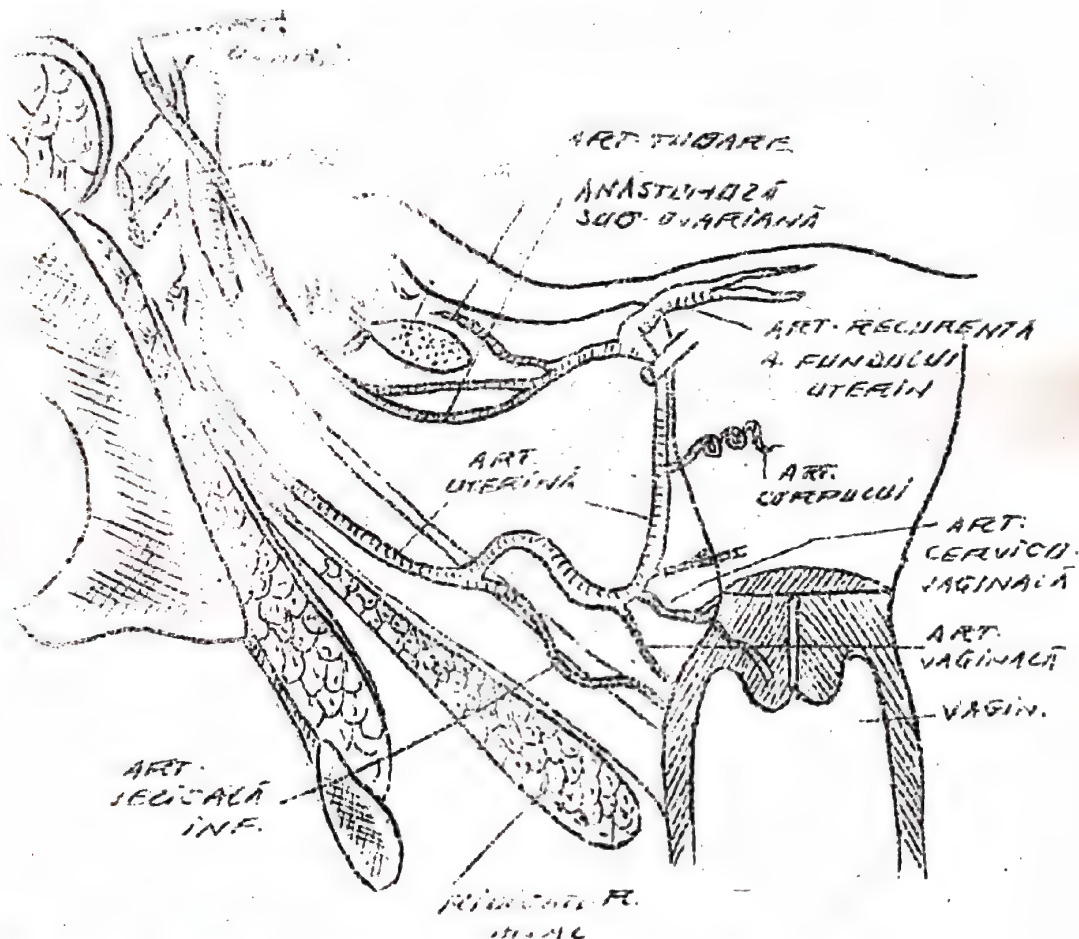


Fig.166 - Elementele parametrului drept.

Rapoartele uterului.

Corpul uterin prezintă o față anterioară, alta posterioară, două margini, o bază și o extremitate inferioară.

Fața anterioară vine în raport cu vezica urinară pe care stă aplocaată (anteflexie fiziologică). Prin fundul de sac vezico-uterin, această

față poate avea raporturi cu ansele intestinului subțire, ce pătrund în acest fund de sac.

Fața posterioară are raport prin intermediul peritoneului și a fundului de sac recto-uterin cu fața anterioară a rectului, cu ansele intestinului subțire, colonul pelvin, chiar cu ovarul și cu trompa când acestea cad îndărăt.

Marginile laterale vin în raport cu ligamentele largi în care se află vasele uterine (hi-lul uterului).

Baza uterului este concavă la nulipare, convexă la multipare are raport cu ansele subțiri și colonul pelvin. De pe părțile sale laterale pleacă treptele uterine, iar înaintea lor se află implantarea ligamentelor rotunde.

Extremitatea inferioară a corpului uterin corespunde istmului, ce se fuzionează cu colul uterin.

Raportele colului uterin.

Datorită inserției oblice a vaginului, colului uterin i se descriu trei segmente:

- segmentul supravaginal se află în spațiul pelvisubperitoneal și vine în raport - înainte cu baz-fondul vezicii urinare de care este separat printr-un țesut celular lax, ce permite separarea celor două organe în caz de extirparea uterului;
- îndărăt se află fundul de sac a lui Douglas și rectul;
- lateral se află artera uterină cu venele satelite și porțiunea terminală a ureterului.

- Segmentul vaginal corespunde inserției oblice a vaginului, urmînd un plan de jos în sus și dinainte îndărăt (după comparația lui Farabeuf, colul stă ca un ou, pus strîmb într-un pahar);

- segmentul intravaginal (botul de lîn) are forma unui trunchi de con, cu o consistență dură, avînd anterior o lungime de 6 mm, iar posterior de 15-18 mm.

Colul prezintă un orificiu extern care este de formă rotundă la nulipare și transversal la multipare.

În ceea ce privește raporturile uterului cu vaginal, colul uterin pătrunde în vagin prin peretele anterior al acestuia, astfel că se sprijină pe peretele posterior al vaginului, perete ce este susținut de chinga ridicătorilor anali și de perineu.

Nu mai cînd uterul cade în retro-versie, colul uterin se îndreaptă în axul vaginului, ligamentele și mușchii se relaxează, uterul alunecă prin vagin spre orificiul său extern, producînd un prolaps uterin.

Vaginul

Este organul de copulație al femeii, servește și la evacuarea produsului de concepție și a sîngelui menstrual.

Vaginul are forma unui cilindru turtit antero-posterior, cupuliform la partea superioară

din cauza prezenței colului uterin, mai strîmtat la partea inferioară, oblic orientat în jos și înainte, formînd în poziție verticală, un unghi de 70° cu orizontala dusă prin extremitatea sa inferioară.

Aproximativ $2/3$ din vagin se găsesc deasupra marginilor interne ale ridicătorilor anali și deci în pelvis în spațiul pelvi-subperitoneal (motiv pentru care este descris la pelvis), pe cînd $1/3$ inferioară a vaginului se află sub mușchii ridicători anali, deci în perineul anterior.

Mijloacele de suspensie ale vaginalului sînt reprezentate prin continuitatea cu colul uterin, organizarea țesutului conjunctiv subperitoneal, legăturile cu vezica și în special cu uretra înainte și cu rectul îndărăt.

Mijloacele de susținere sînt reprezentate prin chinga ridicătorilor anali și prin perineu, care aderă la vagin prin aponevroza perineală mijlocie.

Rapoartele vaginului.

Peretele anterior este în raport cu vezică urinară în jumătatea sa superioară (nivel la care se află un țesut celular lax ce permite decolarea acestor organe), iar în jumătatea inferioară are raport cu uretra.

Peretele posterior vine în raport în $1/4$ superioară cu fundul de sac a lui Douglas, iar în $3/4$ inferioare vine în raport cu peretele anterior al rectului, de care se depărtează spre extre-

mitatea sa inferioară, formînd triunghiul recto-vaginal.

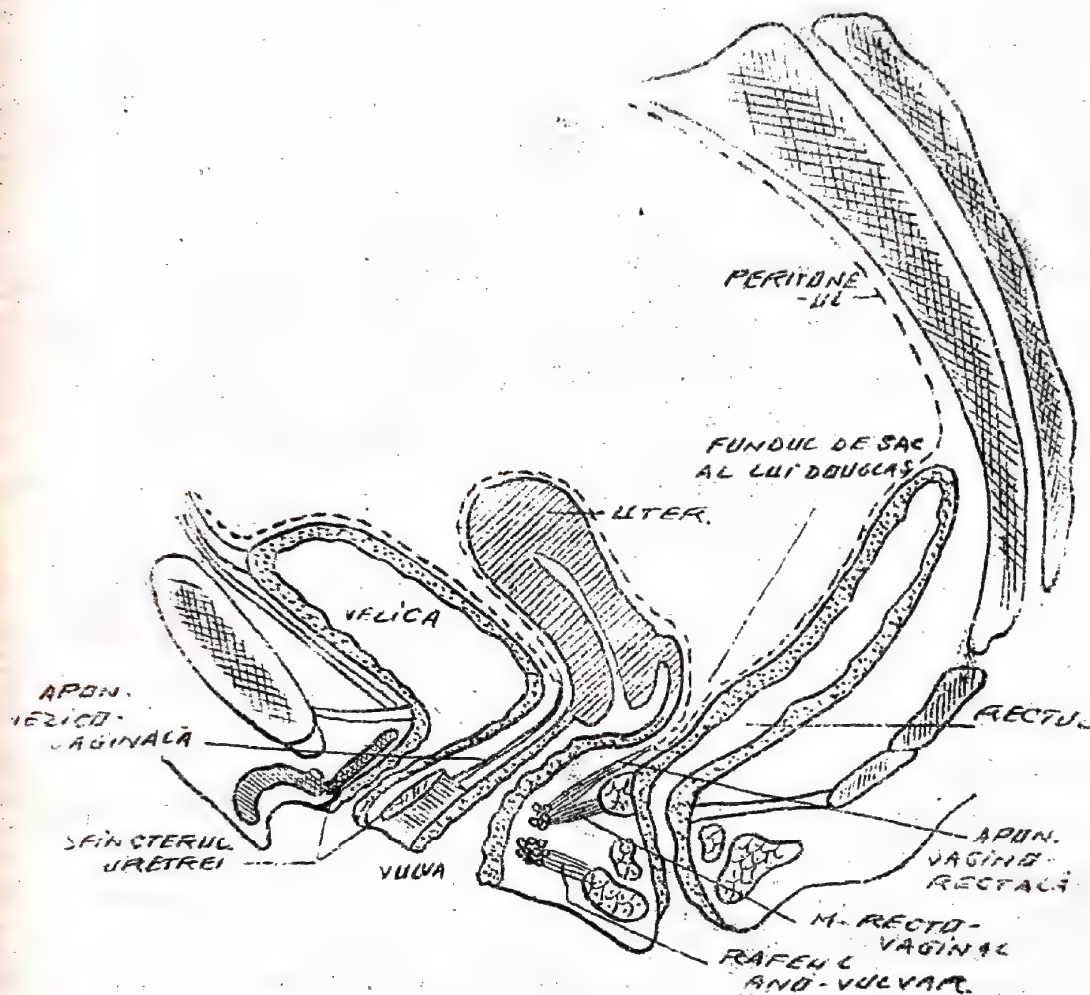


Fig.167 - Secțiune sagitală prin bazinul de femeie.

Pereții laterali, în partea superioară sînt în raport cu țesutul conjunctiv din baza parametrelor și cu vasele plexului vezico-cervico-vaginal și cu nervii care-l străbat, iar mai lateral cu ureterul și artera uterină; - în partea mijlocie

pereteii laterali vin în raport cu mușchii ridicători anali, care formează la acest nivel o chingă musculară, constituind funcțional sfincterul superior al vaginului; în partea inferioară, sub mușchii ridicători, pereteii laterali vin în raport cu mușchiul transvers profund al perineului și cu prelungirea anterioară a fosei ischio-rectale.

Extremitatea superioară a vaginului aderă de colul uterin determinând fundurile de sac care sînt neegale: - cel anterior este cel mai scurt - cele laterale sînt ceva mai adînci, iar cel posterior este cel mai lung și corespunde fundului de sac a lui Douglas, avînd o profunzime de 2 cm.

Extremitatea inferioară a vaginului se deschide la nivelul vulvei.

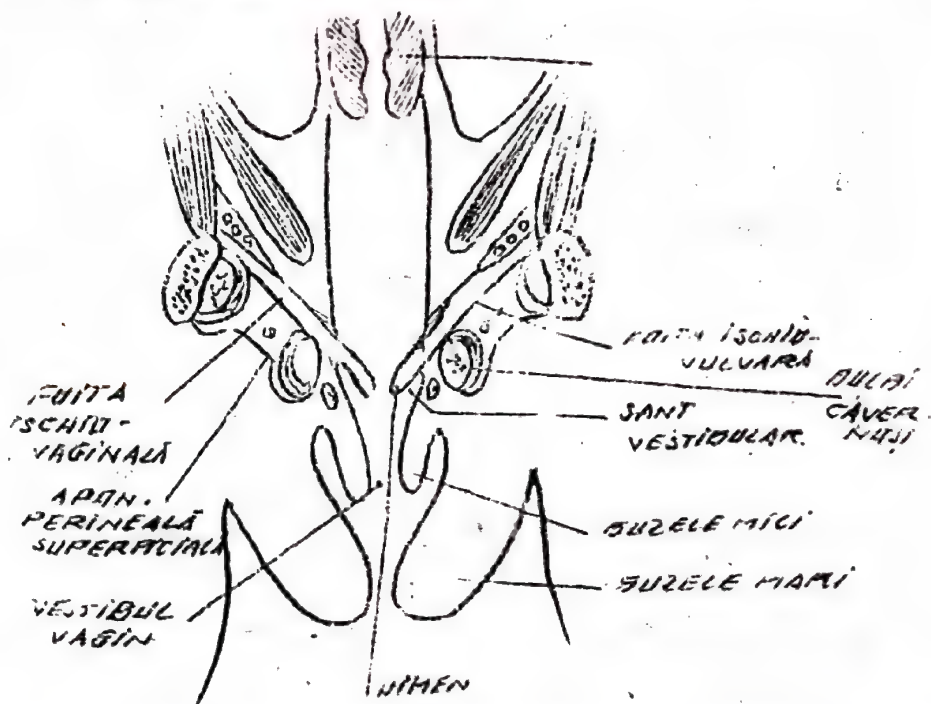


Fig.168 - Secțiune frontală prin canalul vulv - vaginal.

Loja rectală

Este delimitată astfel:

- înainte de aponevroza prostată-peritoneală la bărbat și de fața posterioară a colului și a vaginului la femeie;
- îndărăt de concavitatea sacro-coecisului, acoperită de aponevroza presacrată;
- lateral de mușchii ridicători anali acoperiți de aponevroza lor ce poartă numele de aponevroza perineală superioară;
- superior de peritoneu;
- inferior de mușchii ridicători anali și aderența la aceștia.

Rectul pelvin

Este segmentul rectului care se află situat în excavația pelvină, deasupra mușchiului ridicător anal (suprlevatorian).

Rectul pelvin continuă colonul sigmoid în fața vertebrei a treia sacrată și se termină prin canalul anal, la nivelul unde pătrunde în chinga musculară perineală.

La exterior, rectul este larg și spațios (ampula rectală) cu o lungime de 9 - 11 cm și calibrul variabil.

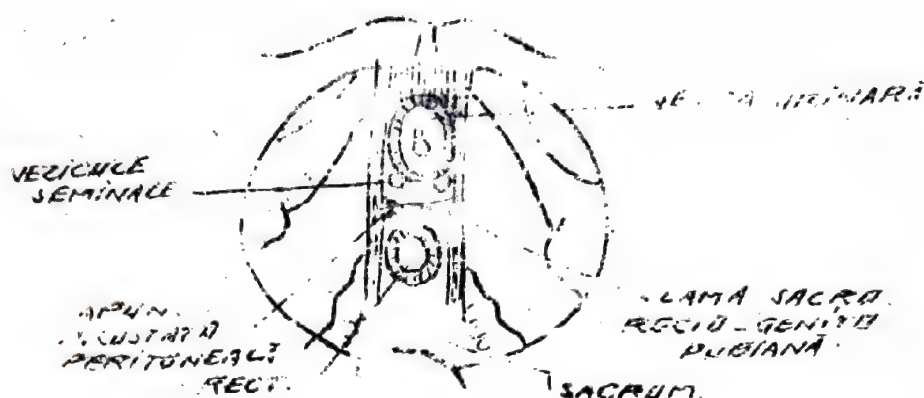


Fig.169 - Loja rectală.

Directia rectului pelvin este de sus în jos și dinainte îndărăt, mulindu-se pe concavitatea sacro-coccisului; el prezintă în cea mai mare parte din cazuri, inflexiuni laterale, marcate la exterior de 2-3 șanțuri incomplete, ce corespund valvulelor lui Houston.

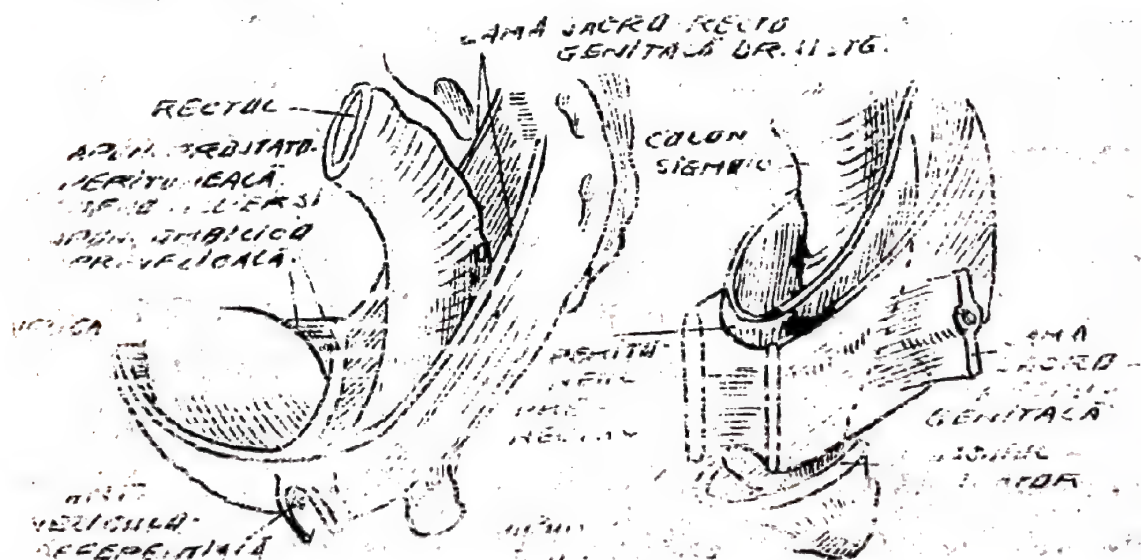


Fig.170 - Teaca celulo-fibroasă a rectului.

Rectul pelvin este învelit de formațiuni care-l izolează de organele vecine, alcătuind teaca sero-fibroasă a lui Toma Ionescu.

Această teacă este aproape cilindrică și prezintă două porțiuni: - porțiunea seroasă este așezată antero-lateral și este reprezentată de peritoneul pelvin ce coboară mai mult pe fața anterioară a rectului pentru a se reflecta formînd ulcele rectale ale lui Waldayer; - porțiunea celulo-fibroasă este dispusă postero-inferior, fiind alcătuită înapoi de aponevroza presacrată, înainte de aponevroza prostate-peritoneală la bărbat, iar la femeie de septul celular și fascia recto-vaginală, în părțile laterale de lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Rapoartele rectului.

Privit sub aspectul rapoartelor, rectul pelvin prezintă două porțiuni: peritoneal și subperitoneal. Rectul pelvin peritoneal are rapoarte - anterior cu fundul de sac a lui Douglas recto-genito-vezical la bărbat și recto-vaginal la femeie; - posterior se află spațiul retro-rectal, iar - lateral se situează ulcele latero-rectale. Sub peritoneu, la oarecare distanță, coboară ureterele.

Rectul pelvin subperitoneal are rapoarte anterioare cu baza prostatei, veziculele seminale, canalele deferente și baz-fundul vezical la bărbat, iar la femeie cu peretele posterior al vaginului; - posterior are raport cu aponevroza presacrată, iar lateral cu lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Vasele și nervii pelvisului

Artera iliacă internă (hipogastrica) este artera pelvisului, atât a pereților cât și a viscerelor conținute.

De la origine, ea face un unghi ascuțit cu artera iliacă internă, coboară apoi înaintea aripicării sacrate, încrucișează apoi strîmtoarea superioară înaintea interliniului sacro-ilic și se termină deasupra marelui scobitură sciatică.

La acest nivel, artera se bifurcă în două mari trunchiuri:

- Trunchiul posterior dă naștere la 4 ramuri parietale: ilio-lombara, sacratele laterale superioare și inferioare și fesiera.

- Trunchiul anterior, cel mai important, dă naștere: trei artere extrapelvine (obturatoarea, ischiatică și rușinoasă internă) și o serie de ramuri viscerele (ombilicală, vezicală inferioară, prostatică și veziculo-deferențială la bărbat, uterină și artera vaginală la femeie în plus hemoroidală mijlocie la ambele sexe).

Rețeaua venoasă a pelvisului prezintă o serie de caracteristici, care o fac mai expusă lezării în timpul diferitelor acte chirurgicale.

În afară de trunchiurile mari venoase ale pelvisului (vena iliacă primitivă, iliacă externă și hipogastrica) mai există o serie de plexuri venoase cu rețea foarte bogată, care sînt dispuse în

condensările țesutului conjunctiv, mai ales în vecinătatea planului mușchilor ridicători anali, formînd așa numitul "curentul venos din fundul pelvisului" (Grégoire).

Aceste plexuri venoase pot fi sistematizate în : plexul venos vezical, plexul venos utero-vaginal și plexul venos hemoroidal (dispus în jurul rectului).

Plexurile venoase vezical și utero-vaginal au conexiuni atît de strînse, încît unii autori le descriu ca un singur plex venos uro-genital.

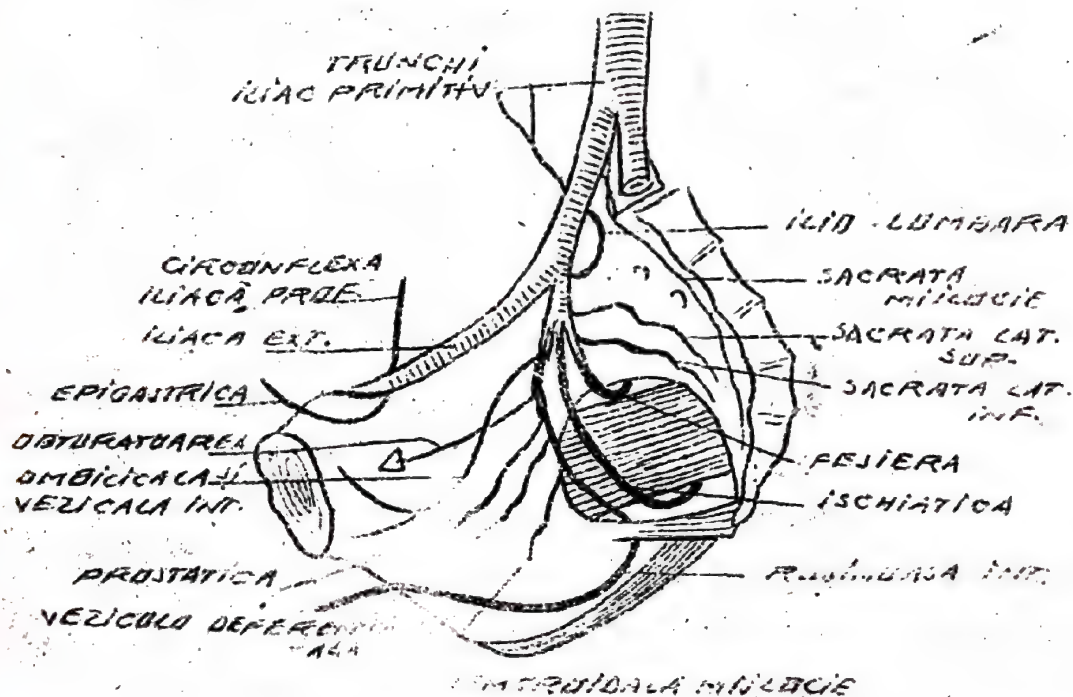


Fig.171 - Artera hipogastrică cu ramurile sale.

Limfaticile pelvisului drenează limfa de la organele conținute în cele trei loje.

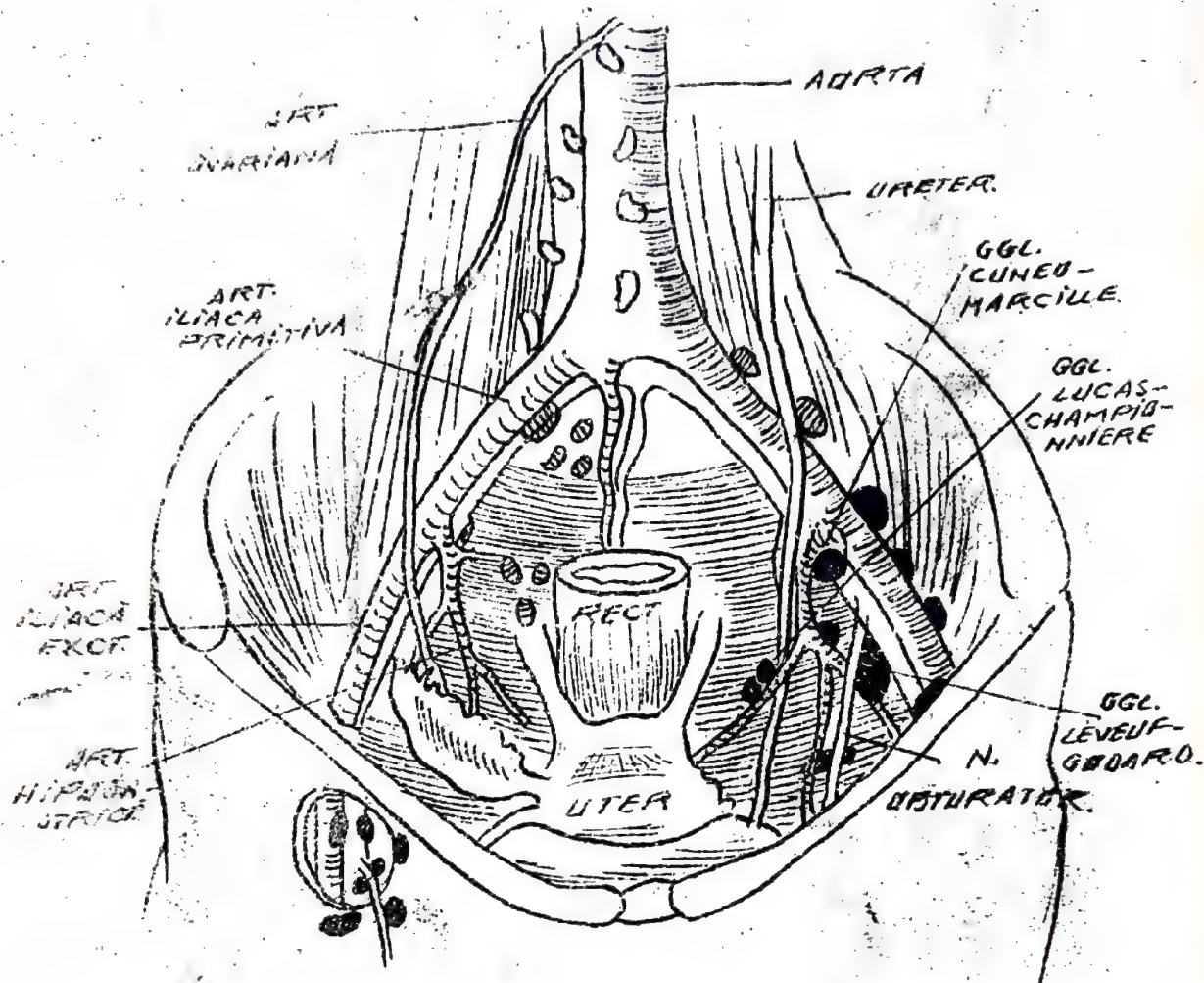


Fig.172 - Grupurile ganglionare ale pelvisului.

Cunoașterea dispoziției ganglionilor pelvini are mare importanță în clinică, deoarece ei reprezintă veritabile colectoare ale celulelor canceroase migrate limfatic.

Acești multipli ganglioni, în raport cu posibilitățile exerezei chirurgicale, pot fi sistematizați în două grupe: anterioare și posterioare.

Grupule ganglionare anterioare se află situate mai jos de bifurcarea arterei iliace primi-

tive și anterior planului ce trece prin această bifurcare. Aceste grupe sînt reprezentate prin:

- grupa iliacă externă este alcătuită din ganglioni situați înafara arterei iliace externe, din ganglionii așezați între artera iliacă externă și vena respectivă (ganglionul lui Cunéo și Marcille) și ganglioni situați sub marginea inferioară a venei iliace externe, în fosa obturatorie (ganglionul principal al colului uterin a lui Leveuf și Godard);

- grupa iliacă internă (hipogastrici) este formată din ganglioni plasați în lungul venei și al arterei iliace interne;

- grupa arterei uterine, reprezentată în special prin ganglionul lui Lucas - Championnière, care este invadat precoce în cancerule colului uterin.

Grupele ganglionare posterioare sînt situate posterior față de planul bifurcării iliace primitive. Aceste grupe ganglionare sînt mai greu de extirpat și sînt reprezentate prin:

- grupa iliacă primitivă formată de 1-3 ganglioni situați pe marginea externă a acestei artere; rar se pot găsi ganglioni pe marginea internă a acestei artere;

- grupa ganglionilor promonterieni formată din 2 sau mai mulți ganglioni aflați în unghiul de bifurcare a aortei, de cele mai multe ori lîngă vena iliacă primitivă stîngă;

- grupa sacrată formată din 2-3 ganglioni mici situați pe vasele sacrate;

- grupa juxta-aortică formată din 2-7 ganglioni plasați pe vena cavă inferioară, în lungul flancului drept al arterei abdominale.

Nervii pelvisului sînt reprezentați de plexul hipogastric superior, rezultat din unirea ramurilor prevertebrale ale lanțurilor lombare și de plexul hipogastric inferior, reprezentat prin nervii splanhnici pelvini veniți de la plexul interiliac, de la plexul sacrat prin nervii erectori a lui Ekard.

Elementele eferente ale plexului hipogastric inferior pleacă din partea supero-internă a ganglionilor hipogastrici la veziculele seminale, prostată, ureter, vezică și rect la bărbat, uter, vezică și rect la femeie. Din partea infero-externă a ganglionilor hipogastrici pleacă ramuri eferente la canalul anal, corpii cavernoși și bulbul spongios la bărbat, canal anal, vagin și organe erectile la femeie.

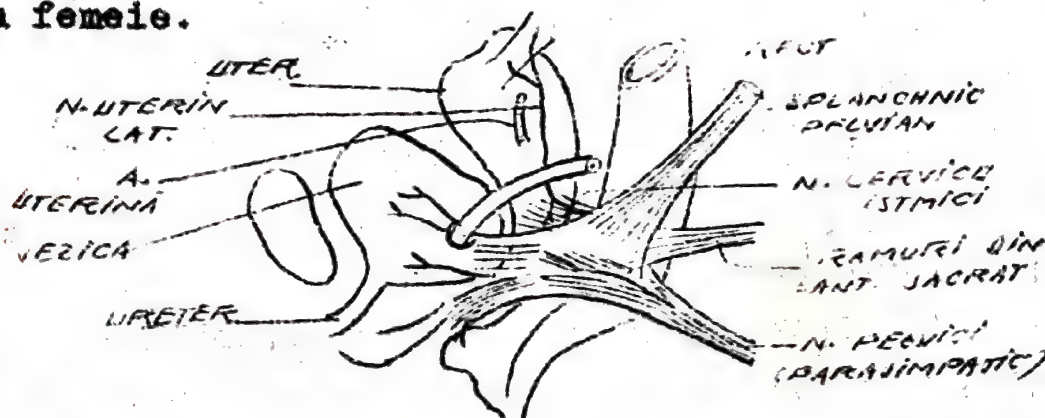


Fig.173 - Plexul hipogastric inferior.

Explorarea regiunii abdomino-pelvine.

Pelvisul fiind o excavație delimitată de pereți osoși explorarea sa va îmbrăca anumite aspecte particulare.

Explorarea clinică a viscerelor pelvine se face mai ales prin palpare, dar mai ales prin tușeele rectal și vaginal.

Explorarea paraclinică procură informații prețioase asupra morfologiei normale și patologice ale viscerelor pelvine, în special prin examenul radioscopic cu substanțe de contrast.

Având în vedere faptul că majoritatea viscerelor pelvine sînt cavitare, se folosește des examenul endoscopic cu aparate speciale. (cistoscopia, rectoscopia).

Explorarea anatomo-chirurgicală a pelvisului poate fi făcută fie pe cale abdominală (trans- sau extraperitoneală) fie pe cale perineală.

Căile de abord ale vezicii urinare.

Vezica urinară poate să fie abordată pe mai multe căi: hipogastrică, transperitoneală, perineală, vaginală și subsimfizară.

Calea hipogastrică este singura cea mai curent utilizată, avînd două variante: endovezică și extravezică.

Calea hipogastrică endovezică. După deschiderea cavității vezicale se intervine pe leziune și pe pereții organului deschizînd vezica și lucrînd în interiorul ei.

Calea hipogastriică extravezicală abordează vezica prin periferia sa. Această cale se întrebuintează numai în caz de leziuni limitate ale porțiunii subperitoneale a vezicii.

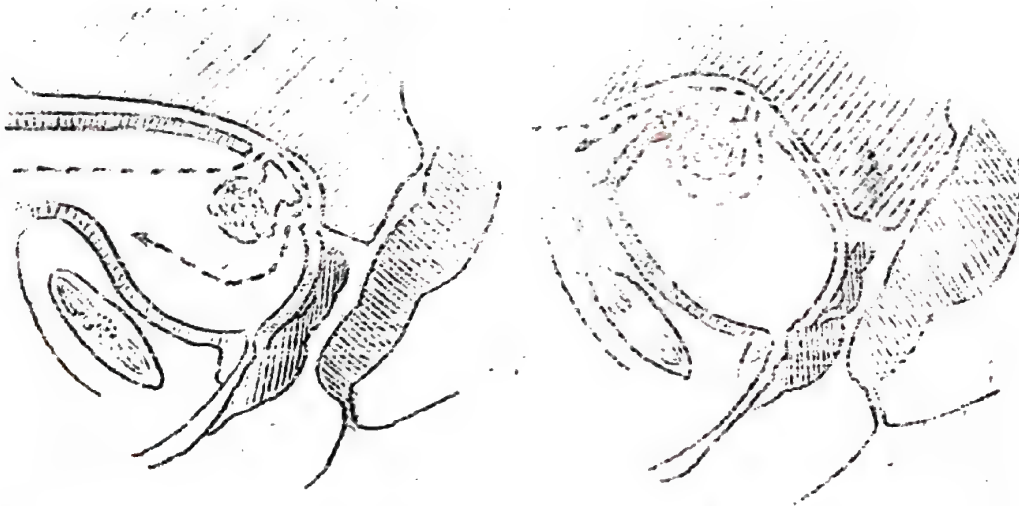


Fig.174 - Variantele căii hipogastrice.

Intervenții asupra vezicii.

Cistostomia este intervenția chirurgicală executată în scopul de a drena vezica urinară.

Este o intervenție curentă în practica urologică, actualmente cu indicații restrânse în caz de vezică infectată și în chirurgia de urgență, pentru a deriva urinale deasupra unui obstacol prostatic sau ureteral.

Se face o incizie verticală scurtă suprapubiană, se traversează peretele abdominal, se degajă fundul de sac abdomino-vezical, se reperă vezica și se deschide; după explorarea vezicii se suturează marginile inciziei vezicale la perete și drenaj.

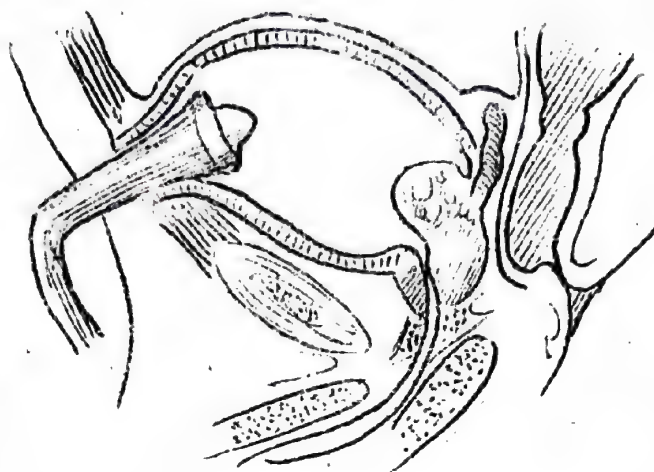


Fig.175 - Cistostomie

Cistectomia este exereza totală sau parțială a vezicii urinare.

Cistectomia totală la bărbat poate fi executată pe diferite căi: abdomino-perineală, perineo-abdominală sau simultan pe ambele căi.

Cistectomia totală la femeie este mai întinsă și constă într-o cisto-histerectomie totală pe cale abdominală sau pe cale combinată.

Indicațiile cistectomiei totale sînt tumorile benigne suspecte de transformare malignă, cît și cancerile vezicii urinare.

Cistectomia totală se realizează prin exereza întregii vezici, cît și a lojei genitale; vasele sînt legate cît mai aproape de peretele pelvin, limfaticile sînt scoase, iar ureterele sînt implantate în colon.

Cistectomia parțială.

Este intervenția chirurgicală care rezecă o parte din pereții vezicii, păstrînd însă funcția sa.

Cistectomia parțială poate fi efectuată dinăuntru înafară (lucrînd în interiorul vezicii) și dinafară înăuntru acționînd asupra feței externe a vezicii.

Deasemenea, cistectomia parțială poate să fie trigonală și hemi-cistectomia.

Asupra vezicii pot să mai fie efectuate intervenții destinate tratamentului diverticelilor vezicali precum și să mărească capacitatea vezicii: - entero-cistoplastia și uetero-entero-cistoplastia.

Intervenții asupra prostatei și a colului vezical.

Intervențiile ce se practică în regiunea cervico-prostatică se adresează următoarelor elemente anatomice: - careful urogenital, formațiuni musculare, vase și nervi și glandele tributare ale uretrei posterioare, constituind prostata propriu zisă.

Căile de abord ale prostatei și ale colului vezical.

Acste căi sînt multiple și anume: trans-vezicală, retro-pubiană, perineală, transuretrală și rectală.

Asupra prostatei și a colului vezical se

pot practica diferite intervenții:

Prostatectomia este intervenția chirurgicală care ridică în parte sau totalitatea glandelor prostatice.

Prostatectomia poate să fie totală adevărată (când se ridică totalitatea glandelor prostatice) și parțială adevărată (când se ridică țesutul prostatic hipertrofiat sau infectat), precum și pseudo-prostatectomia care realizează enuclearea unui adenom periuretral.

Enuclearea unui adenom uretro-prostatic.

Adenomul este pericervical, submucos, intra-sfincterian, prespermatic și supramontanal.

Enuclearea adenomului poate fi efectuată pe cale suprapubiană transvezicală, retre-pubiană, perineală și sacro-cocigiană.

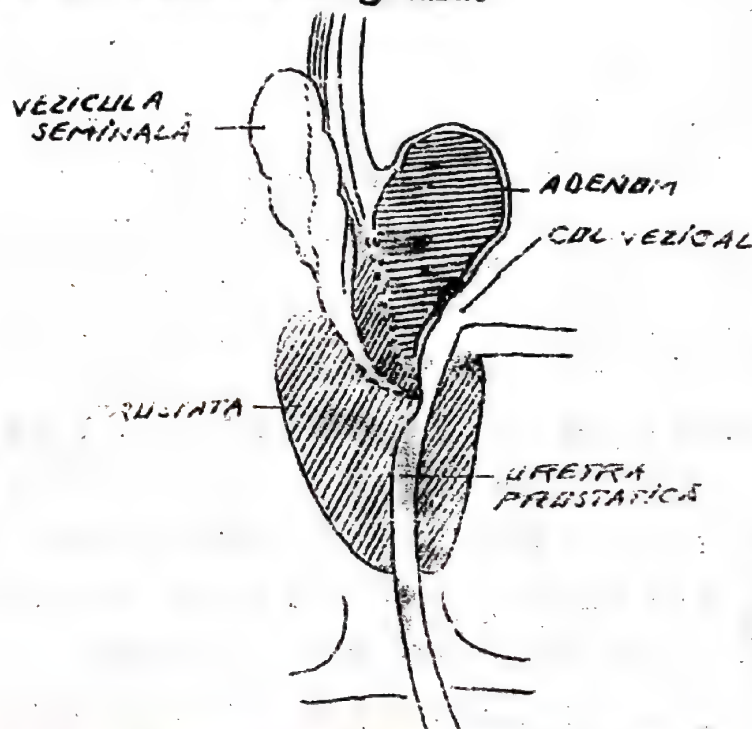


Fig 176 - Schema unui adenom uretro-prostatic.

Prestatectomia pentru cancer, pentru a răspunde regulilor generale ale chirurgiei cancerului, trebuie să extirpe în bloc glanda, aponevrozele care delimitază loja sa, lanțurile și ganglionii limfatici.

În acest scop se practică prostatovesiculectomia pe cale retropubiană, pe cale perineală sau pe cale ischio-rectală.

Descoperirea ureterului pelvin se poate face retro- și transperitoneal cu următoarele indicații: uretero-tonie, uretrero-rafie, ureteroplastie, ureterectomie, uretero-neo-cistostomie, implantarea ureterului în rect (Coffey) și ureterostomie eutanată.

Calea ilco-pelvină. Poziția Trendelenburg și înclinarea laterală de partea opusă. Incizia începe la 3 cm deasupra și înăuntrul spinei iliace antero-superioare și se îndreaptă oblic în jos și înăuntru paralel cu arcada crurală la 2-3 cm. deasupra ei, până la marginea externă a dreptului anterior. Se taie planurile superficiale apoi pe rând marele, micul oblic și transversul. Se decolează peritoneul din fosa iliacă. Se întind vasele genitale și apoi la nivelul bifurcației iliacei primitive se află ureterul solidar cu peritoneul, pe fața profundă a căruia rămâne lipit, unde trebuie să-l căutăm la nivelul strîmtoarei iliace.

Plecînd de la acest punct, putem decola peritoneul pelvin și deplasîndu-l cu valve înăuntru.

să urmărim ureterul parietal și visceral, ținând însă seama de raporturile deosebite la femeie și bărbat.

Calea transvezicală. Incizie mediană hipogastrică ce trece prin straturile superficiale și printre mușchii piramidali și dreپți. Se decolează peritoneul, se incizează vezica, se pune un depărtător vezical și se controlează și eventual incizează orificiul vezical al ureterului. Dacă e nevoie să-l abordăm mai sus decât vezica, se va face decolarea laterală a vezicii în lojă și se ajunge pe ureterul terminal. În acest caz vom ține seama de vasele preureterale, iar la bărbat și de canalul deferent.

Calea transperitoneală. Laparotomie mediană subombilicală. Poziție Trendelenburg; se caută promontoriu și se merge la nivelul lui la 4-5 cm înafara liniei mediane. Pe relieful făcut de artera iliacă primitivă și în prelungirea iliacei externe se incizează peritoneul. Sub buza internă a inciziei se descoperă ureterul încrucișând oblic direcția vaselor.

La stînga, dacă mezocolonul permite deplasarea în sus a colonului ileo-pelvian, se va inciza peritoneul imediat sub rădăcina mezocolonului pe direcția vaselor ca și la dreapta. Dacă mezoul este scurt, se va trece prin foițele lui, ferind arterele sigmoidiene sau mai bine, se va face decolarea coloparietală.

Calea vaginală este puțin utilizată. Se pun valvele vaginale, se apucă colul cu o pensă și se incizează fundul de sac anterior pe linia mediană, incizie de maximum 3 cm. Se decolează uterul de pe vezică și se caută lateral la dreapta și la stînga ureterul juxta-vezical.

Interventii asupra lezei genitale la bărbat.

Descoperirea canalului deferent. Se face o incizie de 10-12 cm ce pleacă de la nivelul spinei pubisului, oblic în sus și înafară, deasupra arcadei crurale. Se incizează pielea, paniculul adipos, se deschide aponevroza marelui oblic, plecînd de la fibrele arciforme înafară, deschizîndu-se traectul inghinal. Tragem în sus micul oblic și transversul, izolăm cordonul spermatic și din el canalul deferent. Nu trebuie tras de el deoarece la deget se simte dur, însă se rupe foarte ușor din cauza lipsei fibrelor longitudinale.

Pentru a urmări mai departe canalul deferent se secționează inserțiile micului oblic la arcadă și sub el transversul și fascia transversalis. Se decolează peritoneul de la nivelul grăsimii subperitoneale, urmărindu-se deferentul dincolo de vasele iliace pe peretele pelvin și chiar pînă la fundul veziculei seminale.

Descoperirea veziculelor seminale.

Veziculele pot fi palpate pe cale rectală, deasupra și lateral prostatei.

Ele se descoperă prin aceeași incizie ca pentru deferent. Se urmărește canalul deferent pînă la loja veziculo-deferențială unde, îndepăr-tînd folițele sale se recunoaște vezicula după as-pectul său neregulat și culoarea albicioasă.

Vezicula seminală și deferentul pot fi extirpate în bloc.

Abordarea veziculelor seminale mai poate fi efectuată pe cale sacrată, parasa-crată sau pe-rineală.

Procedeele de extirpare totală a căilor spermatice cuprind și ridicarea epididimului, a întregului deferent și a veziculei și poartă denu-mirea de epididimo-vase-veziculectomie.

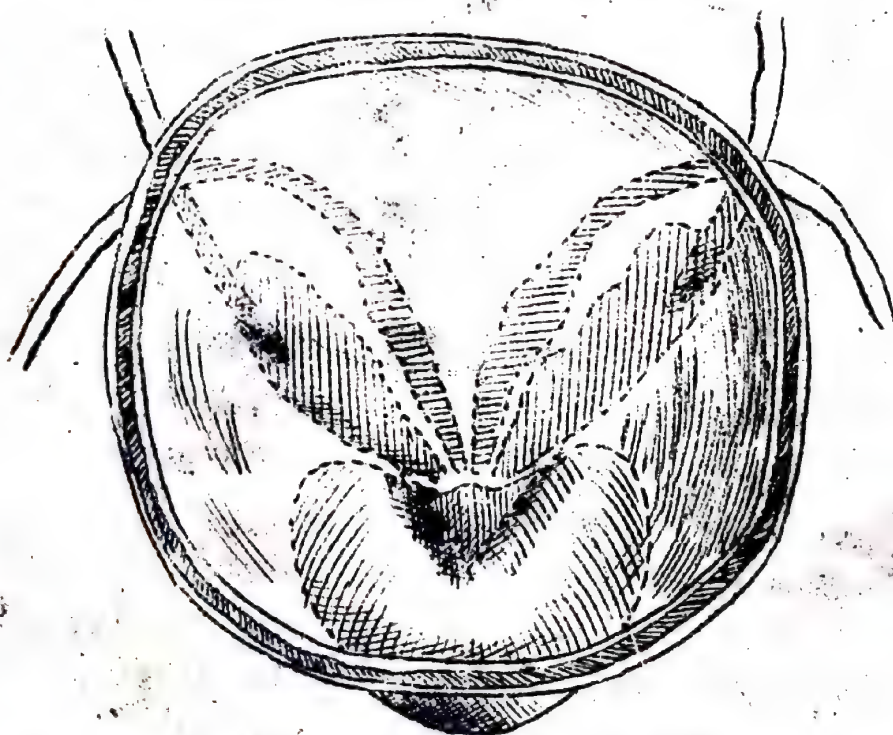


Fig.177 - Abordul veziculelor pe cale trans-vezicală.

Intervenții asupra lojei genitale feminine.

Organele genitale interne, fiind situate în excavația pelvină abordul lor poate fi executat pe cale abdominală transperitoneală și pe cale perineală (vaginală).

Intervențiile asupra organelor genitale interne se împart în mai multe categorii: conservatoare, plastice și reparateare și radicale.

În intervențiile ce se efectuează asupra organelor genitale interne, trebuie să se țină seama întotdeauna de funcția acestor organe.

Intervenții conservatoare

- asupra ovarului se pot practica: ovariectomia unilaterală și rezecția parțială a ovarului;

- asupra trompei: salpingectomia unilaterală (în caz de sarcină tubară ruptă), implantarea trompei în uter și sterilizarea chirurgicală prin ligatura trompei uterine;

- asupra uterului se practică: histerectomia, miomectomia sau miometrectomia, precum și histerectomia conservatoare.

Extirparea a ovarului și a trompei de aceeași parte poartă numele de anexectomie unilaterală.

Intervenții radicale.

Histerectomia totală lărgită este intervenția chirurgicală ce constă în ridicarea organelor genitale interne (ovar, trompe, ligamente largi

a uterului în totalitate, precum și 1/3 superioară a vaginului) și a vaselor și ganglionilor limfatici tributar. (limfaadeno-colpo-histerectomie).

Această intervenție se efectuează în cazul cancerului de col uterin sau de corp uterin.

Se poate asocia histerectomiei totale lărgite și extirparea fie a vizicii, fie a rectului (exenterație pelvină anterioară sau posterioară).

Intervenții asupra lojei rectale.

Rectul prin poziția sa anatomică, poate fi explorat pe cale endoanală sau pe cale abdominală simplă sau combinată cu cea perineală, ori sacrată.

Intervențiile asupra rectului pelvin se adresează în special tumorilor benigne sau maligne ale rectului, precum și asupra prolapsului ano-rectal.

În caz de tumori benigne ale rectului, calea de abord este subordonată sediului și volumului tumorii.

Aceste tumori pot fi extirpate pe cale naturală (endorectală), pe cale perineală, pe cale abdominală.

În caz de tumori maligne ale rectului se folosesc două metode de ridicare a tumorii: rezecția și amputația rectului.

Rezecția rectului este intervenția chirurgicală care ridică cea mai mare parte din rectul pelvin, cu restabilirea continuității tubului digestiv.

Amputația rectului este intervenția chirurgicală ce constă în ablația totală a rectului, la care se asociază abuzarea capătului terminal al colonului fie la peretele abdominal sau la perineu.

Această amputație poate să fie efectuată cu sau fără conservarea sfincterului anal, dictată de sediul tumorii maligne.

Amputația rectului cu colostomie iliacă cuprinde un timp abdominal, un timp perineal și efectuarea colostomiei.

În caz de leziuni întinse ale rectului, se pot asocia amputației rectale exenterația pelvină.

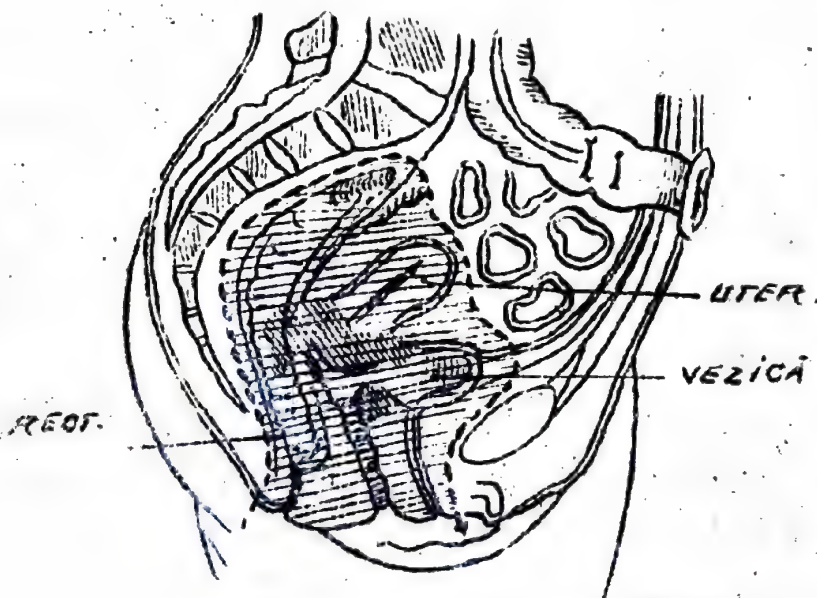


Fig.178 - Exenterația pelvină.

Descoperirea elementelor vasculo-nervoase din spațiul pelvi-subperitoneal.

Descoperirea arterei iliace externe.

Se caută mijlocul arcadei crurale și se notează direcția arterei printr-o linie oblică mergând spre ombilic, la 3 cm înafara lui.

Se face o incizie de 10 cm paralelă cu arcada crurală și la 1 cm mai sus, cu mijlocul cam la 1 cm înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Se taie pielea, panoulul adipos, tesutul celular subcutanat; se pune bine în evidență aponevroza marelui oblic și se incizează în lung deasupra arcadei crurale. Ne apare marginea micului oblic și a transversului, care se trag în sus împreună cu cordonul spermatic, izolând posterior fascia transversalis. Se caută prin transparență și cu degetul relieful mușchiului psoas, se vede artera epigastrică înăuntru și venele circumflexe înaintea extremității inferioare a arterei. Se desface cu degetul și cu sonda artera, în timp ce tragem cu o valvă peritoneul și mușchii în sus. Ligatura se efectuează la 3-4 cm de arcada crurală.

Dacă avem nevoie putea urmări și izola artera iliacă externă, până la originea ei din artera iliacă primitivă.

Descoperirea arterei hipogastrice poate fi efectuată pe două căi: intra-peritoneală și extra-peritoneală.

Descoperirea intraperitoneală, se efectuează

după o laparotomie mediană subombilicală. Datorită raporturilor diferite ale ureterului cu terminarea arterei iliace primitive, se recomandă ca la dreapta incizia peritoneului să se facă pe artera iliacă externă și să se deplaseze ureterul cu peritoneul înăuntru, iar la stînga, cînd mezosigma este scurtă, putem trece prin această formație ferind arterele singoidiene și ureterul; mai bine e să facem decolarea colonului ileo-pelvic și ligatură arterei dedesubt.

La femeie e bine să se secționeze pedicolul lombo-ovarian de ambele părți.

Descoperirea extraperitoneală. Se palpează arcada crurală și se ia un punct la un deget deasupra și înăuntrul mijlocului ei. De aici se duce o linie pînă la un punct situat la 3 degete înafara ombilicului.

Incizia pleacă de la 3 cm înafara spinei pubisului, merge 4 cm paralel cu arcada crurală și la 1 cm deasupra ei; se recurbează apoi pe o distanță de alți 4 cm în sus și înșfîrșit ultimii 4 cm sînt duși pe linia de direcție a arterei.

Se taie pielea, panicul adipos, țesutul celular subcutanat, ligaturînd vasele subcutanate abdominale, aponevroza de înveliș și aponevroza tendon a marelui oblic. Se decolează marginea inferioară a micului oblic și a transversului și se trage în sus pînă la extremitatea externă a inciziei.

În partea superioară a inciziei micul oblic

poate fi secționat, pentru mai multă lumină.

Se decolează peritoneul la nivelul iliacei extern și pe măsură ce se izolează, se secționează transversul și fascia sa până la unghiul superior al plăgii. Se denudează artera iliacă externă până la iliaca primitivă, se vede și se izolează originea hipogastrice și se face legătura arterei de obicei înainte de a da fesiera.

Descoperirea plexului hipogastric superior.

(Operația lui Cotte)

Laparotomie subombilicală, poziție Trendelenburg. Se îndepărtează viscerele și se pune în evidență promontoriu. Se incizează peritoneul între cele două iliace primitive pe a 5-a vertebră lombară, ferind spre stînga vena iliacă primitivă.

Sub peritoneu în lama conjunctivă, care acoperă cea de a 5-a vertebră lombară, se găsesc elementele nervoase fie unite sau răsfirate.

Rezecția acestor rîlete face să dispară algiiile pelvine și nu dă tulburări ale rectului sau a vezicii.

Descoperirea plexului hipogastric inferior. Laparotomie mediană subombilicală, aceeași poziție ca mai sus; se trage de uter înainte și se evidențiază repliurile lui Douglas. Se incizează peritoneul chiar pe repliu și se caută înafara lor între repliuri și peretele pelvin elementele nervoase ale plexului, urmărind splanhnicii pelvini.

=====

PERINEUL

=====

Perineul constituie totalitatea părților moi care închid în jos pelvisul.

La completa dezvoltare, perineul prezintă o față inferioară (cutanată), o față superioară (pelvină) și o circumferință ce aderă la cadrul osos al basinelui.

Privit pe fața sa inferioară, perineul are formă rombică cu marele ax antero-posterior, prezentând patru margini și patru unghiuri.

Unghiul anterior corespunde simfizei pubiene, cel posterior vârfului coccisului, iar cele laterale corespund tuberozităților ischiatice.

Cele două laturi antero-laterale corespund superficial șanțului genito-crural, iar în profunzime ramurilor ischio-pubiene; laturile postero-laterale corespund marginilor inferioare ale marilor ligamente sacro-sciatice dublate de marginile corespunzătoare ale mușchilor mari fesieri.

Linia transversală bischiatică împarte perineul în două regiuni: - perineul anterior sau urogenital (diferit la bărbat și la femeie) și - perineul posterior sau anorectal.

Perineul posterior

Are un aspect și o structură identică la bărbat cât și la femeie.

În poziție verticală perineul posterior are forma unui șanț orientat antero-posterior, cu o depresiune în mijloc - orificiul anal.

În decubit dorsal, dacă privim perineul posterior, constatăm că acesta are aspectul unui triunghi cu baza înaintea și vârful la coccis.

La nivelul perineului posterior, mergând de la suprafață spre profunzime întâlnim următoarele planuri: superficiale, fosele ischio-rectale și planurile profunde.

Planurile superficiale sînt reprezentate prin: - pielea (ce este groasă, rezistentă, mobilă la periferie spre ischioane, este aderentă în jurul orificiului anal unde prezintă pliuri radiare; are peri și glande sebacee, precum și sudoripare de tip special; pielea în jurul orificiului anal este pigmentată și se continuă cu mucoasa anală la nivelul liniei ano-cutanate); - țesut celular subcutanat este în legătură cu paniculul adipos al pielii și cu țesutul grăsos al foselor ischio-rectale; vasele și nervii superficiali provin din arterele perineale superficiale, limfaticile se duc la grupul supero-intern al ganglionilor inghinali, iar nervii din plexul sacrat.

Fosele ischio-rectale sînt două cavități așezate simetric, bilateral față de rectul perineal. Au o formă de prismă triunghiulară și sînt despărțite la partea lor anterioară prin rect și organele genitale. Ele prezintă trei fețe, un vîrf și două prelungiri: - fața externă (obturatorul intern și aponevroza sa), fața supero-internă (fața inferioară a mușchiului ridicător anal cu aponevroza sa inferioară și fața exterioară a sfincterului anal), fața inferioară (baza formată de planurile superficiale ale perineului posterior): - vîrf situat la nivelul arcului tendinos al obturatorului intern; prelungirea anterioară se află pe laturile prostatei la bărbat și a vaginului la femeie; - prelungirea posterioară se întinde între marginea inferioară a marelui fesier și partea posterioară a diafragmului pelvin.

Fosele ischio-rectale sînt umplute cu un țesut grasos ce se află în continuarea panicleului adipos al perineului, țesut în care se află vasele și nervii acestor fose (artera perineală superficială și hemoroidala inferioară, venele hemoroidale, limfatice și filete ale nervului rasonos intern).

Planurile profunde sînt reprezentate de mușchii ridicători anali și ischio-coccigiani cu aponevrozele lor.

La nivelul perineului posterior, între cele două fose ischio-rectale se găsește rectul perineal.

Rectul perineal
(canalul anal)

Este segmentul rectului, care continuă rectul pelvin de la mușchii ridicători anali până la orificiul anal.

El merge de sus în jos și dinainte înapoi, depărtându-se de organele genito-urinare.

Are o lungime de 3 cm și o circumferință de 5 cm. Lumenul său este virtual din cauza existenței sfincterului anal.

Rectul perineal are formă cilindroidă, tur- tit transversal și delimitat de două orificii: ori- ficiul superior ce corespunde locului de interpătrun- dere a musculaturii longitudinale rectale cu muscu- latura ridicătorilor anali și - orificiul inferior ce corespunde anusului.

În jurul canalului anal se află sfincterul neted, ce este circular, involuntar și sfincterul striat, voluntar format din trei fascicule (subcu- tanat, superficial și profund.

Aspectul interior al mucoasei canalului anal este caracteristic: la 6-8 mm deasupra orifi- ciului anal se află valvulele lui Morgagni, în spate- le cărora se află criptele lui Morgagni, ce se pot inflama frecvent constituind punctul de plecare al abceselor ano-rectale. Pe marginea liberă a valvule- lor se află papilele anale ce constituiesc creasta pectineală a canalului anal.

Sub această creastă se află o depresiune

(linia albă intersfincteriană a lui Hilton), ce indică locul de separare între sfincterul intern și cel extern.

Perineul anterior la bărbat

Privit la exterior, perineul anterior la bărbat prezintă o formă triunghiulară cu baza îndărăt și vârful anterior. Pe linia mediană se află o ridicătură determinată de bulbul spongios al uretrei.

La nivelul perineului anterior, se află diferite planuri ce sînt traversate în cea mai mare parte de către uretră. Aceste planuri sînt:

Planurile superficiale reprezentate prin piele, dartosul, aponevroza perineală superficială, precum și vasele și nervii superficiali.

Loja peniană este spațiul închis în jos de aponevroza perineală superficială, în sus de foița inferioară a aponevrozei perineale mijlocii, lateral de fețele interne ale ramurilor ischio-pubiene, posterior de mușchiul transvers superficial al perineului, iar anterior se întinde pînă la baza glandului penian.

Conținutul lojei peniene este format din: organe erectile (corpul cavernos și bulbul spongios al uretrei), mușchii lojei peniene (ischio-cavernos, bulbul cavernos și transversul superfi-

cial al perineului, ce înscriu triunghiul ischio-bulbar) precum și vasele și nervii lezei peniene.

Aponevroza perineală mijlocie (diafragul uro-genital, sau ligamentul lui Carcassonne) este formată din două foițe cu semnificație deosebită:

- foița inferioară este formată din ligamentul arcuat subpubian, ligamentul transvers al bazinului a lui Henlé și lama subureterală; între ligamentul subarcuat și ligamentul transvers se află o fantă prin care trece vena dorsală profundă a penisului, deasemenea între ligamentul transvers și lama suburetrală se află un spațiu pe unde trece uretra membranoasă;

- foița superioară a aponevrozei perineale mijlocii este socotită ca aponevrăză de înveliș a mușchiului transvers profund și ca lamă conjunctivo-vasculară.

Între cele două foițe ale aponevrozei perineale mijlocii se află: sfincterul extern al uretrei, (mușchiul lui Wilson), mușchiul transvers profund al perineului (mușchiul lui Guthrie) și glandele lui Mery-Cowper (glandele bulbo-uretrale).

Planurile profunde sînt reprezentate de prelungirea anterioară a foselor ischio-rectale și de mușchiul ridicător anal împreună cu ischio-cccigianul, acoperiți superior de o lamă aponevrotică, ce se numește aponevroza perineală profundă.

Perineul anterior la bărbat prezintă

organe anexe, ce sînt următoarele: scrotul cu aparatul epididimo-testicular și penisul.

Bursele

Numite și scrot reprezintă totalitatea straturilor ce învelesc aparatul epididimo-testicular.

Bursele se găsesc situate dedesubtul regiunii peniene, înaintea regiunii perineale anterioare.

Planurile componente ale scrotului sînt următoarele: pielea, dartosul, celulosa, eritroida, fibroasa și vaginala. Trebuie de menționat faptul că dartosul trimite pe linia mediană un sept vertical ce separă cele două compartimente ale bursei, precum și faptul că vaginala testicolului prezintă o foiță parietală și alta viscerală între care se află un spațiu virtual ce poate deveni real în caz de acumulare de lichide (hidrocel sau hematocel).

Aparatul epididimo-testicular

Testicolul se formează în regiunea lombară, după care migrează traversînd fosa iliacă, traectul inghinal și bursele; o consecință a acestei migrații este frecvența ectopiilor unilaterale sau bilaterale ale testicolului.

Testicolii sînt în număr de doi, situați fiind în burse; au o formă ovoidală prezentînd două extremități, două margini și două fețe:

- extremitatea antero-superioară vine în raport cu capul epididimului;

- extremitatea postero-inferioară vine în raport cu coada epididimului și este fixat de scrot printr-un rest al gubernacului testis;

- marginea superioară este în raport cu corpul epididimului, separat de acesta prin fundul de sac epididimo-testicular;

- fața internă este în raport în continuare cu marginea internă a epididimului și cu vase;

- fața externă este în raport cu seroasa vaginală.

Epididimul este o formațiune neregulată, rezultată din aglomerarea tubilor de excreție a produselor tubilor seminiferi.

Epididimul, ca și testicolul sînt fixate prin continuitate cu cordonul spermatic în sus, iar la polul postero-inferior prin inserția ligamentului scrotal la învelișurile burselor.

Epididimul prezintă un cap așezat la polul antero-superior al testicolului, un corp alipit de marginea superioară a testicolului și o coadă ce merge pînă la polul postero-inferior al testicolului unde cetește în sus și înainte pentru a se continua cu canalul deferent.

Penisul

Este organul copulațiunii la bărbat, situat sub regiunea pubiană, înaintea regiunii scrotale.

fiind un organ cu stări fiziologice variabile, se descriu dimensiuni în stare de flaciditate: lungime 10 cm și circumferință 9 cm și - în stare de erecție: 14-15 cm lungime și 12 cm circumferință.

Penisul este fixat în sus de ligamentul suspensor format dintr-o lamă mediană și două lame laterale.

Fulburări în dezvoltarea normală a penisului pot duce la apariția epispadiasului și a hipospadiasului.

În structura penisului distingem planuri superficiale (pielea, dartosul și țesutul celular subcutanat) și straturi profunde reprezentate de fascia penisului și corpii erectili (corpii cavernoși și corpul spongios ce conține uretra).

Privit în ansamblu, penisul prezintă:

- față dorsală dată de corpii cavernoși;
- față inferioară pe care proemină corpul spongios cu uretra;
- două fețe laterale ce corespund corpiilor cavernoși;

- extremitatea posterioară ce este în continuare cu rădăcinile corpiilor cavernoși fixate la ramurile ischio-pubiene;

- extremitatea anterioară care prezintă glandul penian, în vârful căruia se află meatul uretral. În mod normal glandul penian este acoperit de prepuț, care este un repliu cutaneo-mucos, prevăzut cu glandele lui Tisson.

Perineul anterior la femeie

Forma sa, ca și la bărbat, este de triunghi cu vârful la simfiza pubiană, iar baza îndărăt la linia convențională bischiatică.

La prima vedere pare că perineul anterior la femeie este mult diferit de cel de la bărbat; într-adevăr suprafața plană și neperforată a perineului anterior la bărbat este înlocuită la femeie de o fantă largă și profundă, mărginită de pliuri cutaneo-mucoase. În care se deschide vaginul și uretra feminină. Cu toate acestea, un examen atent și mai ales analogia arată că succesiunea planurilor constituente este aceeași însă prezintă aspecte diferite din cauza: dispariției prostatei, apariției vaginului cu deschiderea sa la vulvă, absenței uretrei spongioase și despărțirii bulbului spongios în două jumătăți.

Perineul anterior la femeie prezintă o serie de planuri anatomice și dependințe, după cum urmează:

Planuri superficiale reprezentate de piele, țesut celular subcutanat, vase și nervi superficiali, precum și aponevroza perineală superficială, ce are aceeași formă, dispoziție și inserție ca la bărbat, cu diferența că la femeie este întreruptă la nivelul orificiului urinar și vulvar.

Loja bulbo-clitoriană este analoagă lojei

peniene, limitată fiind inferior de aponevroza perineală superficială, superior de foia inferioară a aponevrozei perineale mijlocii, iar lateral de fețele interne ale ramurilor ischio-pubiene.

Loja clitoridiană este traversată median de uretră și de canalul vulvar și conține: formații erectile (rădăcinile clitorisului și bulbii spongioși ai vaginului), mușchi (ischio-cavernoși, bulbo-cavernoși și transversi superficiali), glandele vulvo-vaginale (Bartholin), precum și vasele și nervii lojei bulbo-clitoridiene.

Aponevroza perineală mijlocie (diafragul uro-genital) are aceeași dispoziție ca la bărbat, cu singura deosebire că vaginul o traversează odată cu uretra și îi aderă intim.

Între cele două foițe ale aponevrozei perineale mijlocii se află: sfincterul extern al uretrei, mușchiul transvers profund al perineului, mușchiul recto-vaginal).

Planurile profunde ale perineului anterior la femeie sînt reprezentate, ca și la bărbat, de prelungirea anterioară a foselor ischio-rectale și de mușchiul ridicător anal acoperit de aponevroza perineală profundă, ce constituie fața superioară a perineului anterior.

Vulva

Sub această denumire, se descriu totalitatea formațiunilor genitale externe la femeie.

La adultă, vulva ocupă perineul anterior și prezintă pentru studiu: două repliuri tegumentare externe (buzele sau marile labii) două repliuri cutaneo-mucoase interne (micile labii sau nimfele), o deschizătură antero-posterioară, numită vestibulul vulvar în care se deschid dinainte îndărăt uretra, vaginul și glandele lui Bartholin.

În profunzime, vulva prezintă organe erectile reprezentate prin clitoris cu rădăcinile sale (corpii cavernoși) și prin bulbii vaginali sau vestibulari.

Explorarea perineului posterior.

Explorarea perineului posterior se poate face clinic și anatomo-chirurgical.

Explorarea clinică se face cu ajutorul inspecției ce ne furnizează date asupra aspectului general al perineului posterior, precum și asupra orificiului anal. Inspecția este obligatorie la noi născuți pentru a decela cazurile de imperforație anală, membranoasă sau adevărată.

Palparea perineului posterior, în special tușeul rectal, furnizează date prețioase asupra elementelor componente ale perineului posterior (indurație, tumori, infiltrații) cât și asupra canalului anal (existența hemoroizilor interni, a fisurilor anale, a fistulelor, cât și a formațiunilor benigne și maligne).

Tușeul rectal poate să ne dea deasemeni

informații prețioase asupra prostatei și a veziculelor seminale la bărbat, asupra uterului în întregime cât și asupra anexelor la femeie.

Explorarea clinică se efectuează de asemenea cu ajutorul instrumentelor: cu stiletul butonat explorăm fistulele perianale; cu ajutorul speculomului anal cât și a rectoscopului examinăm aspectul interior al mucoasei canalului anal și a ampulei rectale.

Explorarea anatomo-chirurgicală a perineului posterior.

In caz de malformații congenitale - imperforație anală, când aceasta este membranoasă se procedează la dilatarea membranei cu sonda canelată sau cu o pensă Kocher ; când imperforația este adeverată se face o incizie perineală transversală, se degajă și se coboară ampula rectală la perineu urmata de fixarea la piele cu câteva fire și apoi deschiderea ei.

Cel mai adesea se precede timpul perineal cu un timp abdominal, care are de scop să elibereze ampula rectală și să-i asigure coborârea și vascularizația sa.

In caz de prolaps rectal sînt foarte numeroase intervențiile efectuate. Dintre ele cităm: cerclajul anusului (Thiersch) cu fir nerezorabil, tehnică aplicată la copii și la persoane în vîrstă.

In caz de prolaps, leziunile sînt complexe și variabile de la caz la caz însă două sînt cons-

tante ce pot exista izolat sau asociat, cărora trebuie să se adreseze tratamentul chirurgical al prolapsului: profunzimea anormală a fundului de sac a lui Douglas și alungirea exagerată a ansei colice pelvine, precum și slăbirea planșeului perineal (ridicători, aponevrozele sacro-recto-genito-pubice și sfincterul anal).

Dacă volumul redus al prolapsului indică o participare limitată a rectului inferior, operația trebuie să rămână perineală.

Dacă prolapsul este voluminos, acțiunea chirurgicală trebuie să utilizeze și calea înaltă abdominală.

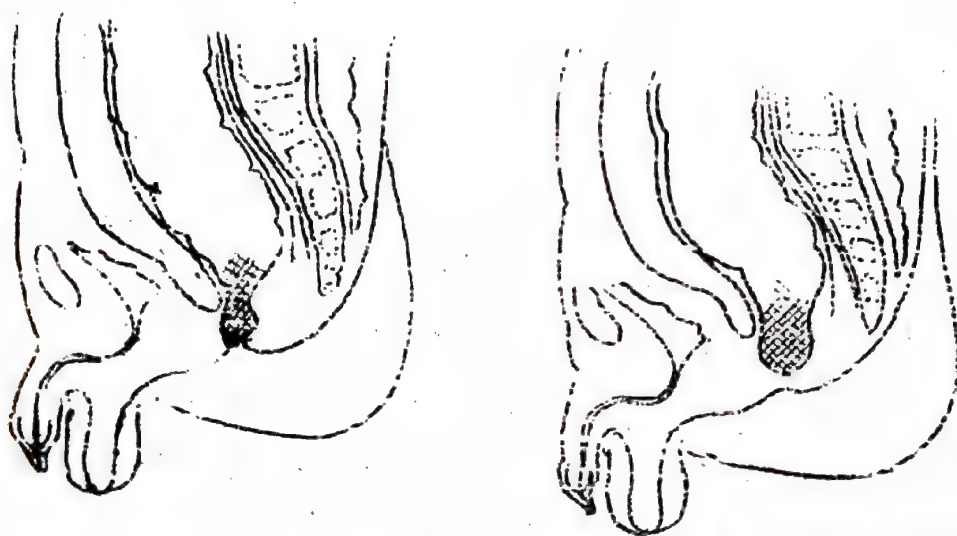


Fig.179 - diferite tipuri de imperforație anală.

În caz de fisură anală se procedează la dilatația anală instrumentală sau digitală.

În caz de hemoroizi se procedează la excizia pachetelor hemoroidale sau la operația Whitehead-Vercescu.

Explorarea perineului anterior la bărbat.

Clinic se face cu ajutorul inspecției ce dă informații asupra aspectului său general normal sau prezența diferitelor malformații (hipospadias perineal sau peno-scrotal) sau prezența diferitelor afecțiuni.

Palparea precizează natura formațiilor anatomice cît și a celor patologice, în special infiltrația de urină sau sînge în caz de ruptură a uretrei membranoase.

Explorarea anatomo-chirurgicală.

Căile de abord cît și intervențiile asupra organelor genitale externe masculine, se adresează aparatului epididimo-testicular, cuprins în burse, cît și cordonului spermatic.

Aparatul epididimo-testicular poate fi abordat pe cale trans-scrotală și pe cale inghinală prelungită spre rădăcina burselor.

Asupra acestui aparat se pot executa următoarele intervenții:

- asupra scrotului: rezecția scrotului în varicocel, rezecția și răsturnarea vaginalei, în caz de hidrocel;

- asupra testicolului: orhidotomie în

scop explorator sau pentru evacuarea unui abces),
castrarea și orhidopexia;

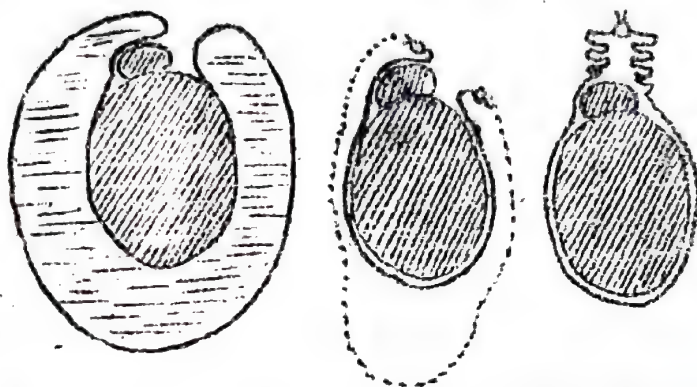


Fig.180 - Hidrocelul și tratamentul său.

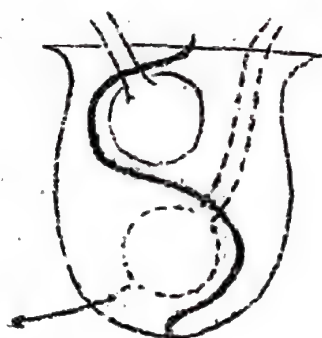


Fig.181 - Orhidopexie

- asupra epididimului; epididimectomie
(se ridică o parte din căile spermatică, dar păstrează secreția internă a testicolului), sau epididimotomie în caz de abcese calde.

Cordonul spermatic poate să fie abordat la rădăcina burselor sau în traectul inghinal.

Asupra cordonului spermatic se pot executa următoarele intervenții: ablația chistelor de cor-

don, intervenții în varicocel (ce se adresează pachetelor venoase anterioare și posterior) și ligatura canalului deferent,

Penisul poate fi explorat clinic prin inspecție care pune în evidență eventualele malformații congenitale (epispadias, hipospadias sau hermafroditism), precum și prin palpare care indică consistența elementelor anatomice normale, cât și a formațiunilor patologice.

Asupra penisului se pot executa diferite intervenții: plastice pentru corectarea malformațiilor congenitale, circumcizia în caz de fimoză, secțiunea bridei de strangulație în parafimoză, precum și amputația penisului (parțială sau totală = emasculație cu ridicarea a ganglionilor inghino-crurali).

Explorarea perineului anterior la femeie.

Explorarea perineului anterior la femeie constă în explorarea vulvei, ce se face clinic prin inspecție și palpație pentru a remarcă prezența traumatismelor, a inflamațiilor glandelor lui Bartholin, a rupturilor comisurii posterioare, a traumatismelor bulbilor spongioși cât și imperforația himenului.

Tuseșul vaginal furnizează date prețioase asupra orificiului inferior al vaginului, a pereților vaginali cât și a fundurilor de sac anterior, posterior și laterale.

Tuseul vaginal dă deasemenea date importante asupra colului uterin și a bazei ligamentelor largi, precum și asupra colului vezical.

Asupra vulvei se pot practica o serie de intervenții ce se adresează formațiunilor componente ale sale: extirparea chistelor glandelor lui Bartholin, epiziotomie (secțiunea comisurii posterioare pentru a lărgi orificiul inferior al vaginului în timpul nașterii), intervenții ce se adresează prolapsului genital, precum și vulvectomii parțiale sau totale asociate cu ridicarea ganglionilor sateliți în caz de tumori maligne.

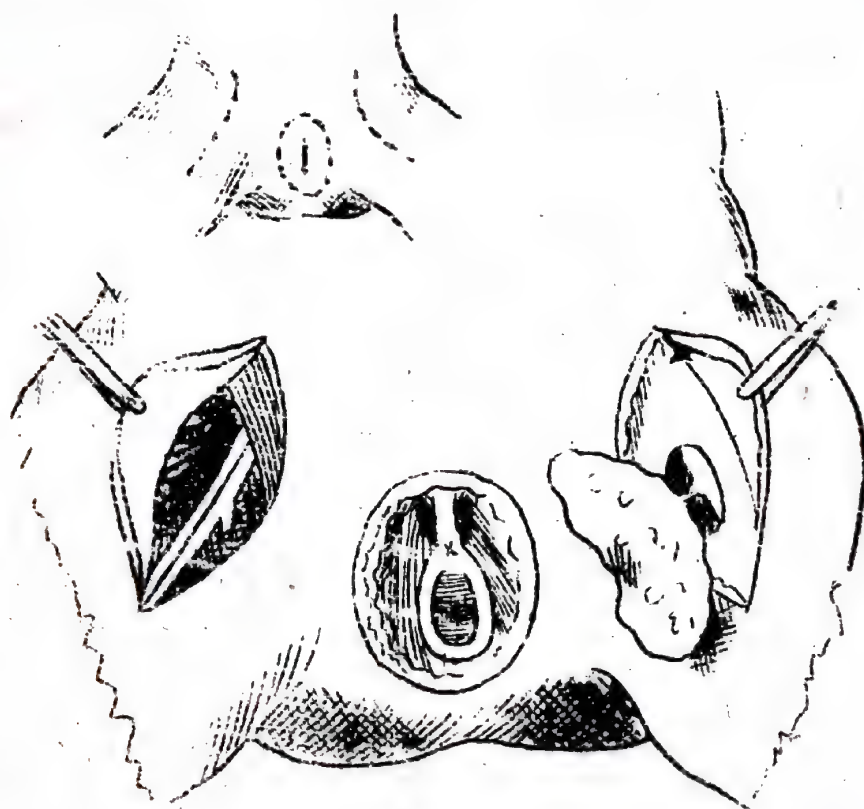


Fig. 182 - Vulvectomia totală.

=====

MEMBRUL SUPERIOR

=====

Explorarea membrului superior

Pe subiectul îmbrăcat cu părțile noi vom observa pe membrul superior o serie de accidente care ne vor fi de folos în lucrările de descoperiri și în practica zilnică. Astfel de la spina omoplatului, acromion și claviculă pleacă în jos o ieșitură triunghiulară cu baza în sus la aceste reliefuri osoase și vârful în jos pe humerus; este relieful deltoidian. Înaintea acestui relief se găsește sub claviculă foseta subclaviculară, depresiune formată în sus de claviculă, înapoi de deltoid și înainte de marele pectoral. Această depresiune este prelungită în jos și înafară spre braț de șanțul delto-pectoral, la nivelul căruia putem vedea vena cefalică. La întâlnirea șanțului anterior deltoidian cu șanțul post-deltoidian, bine vizibil, se vede pe braț la mijlocul feței externe o depresiune.

Prin relieful deltoidian se simte sub bolta acromială, ocupînd partea superioară și anterioară a regiunii deltoidiene, o formațiune sferoidală determinată de extremitatea superioară a humerusului în special de capul acestuia și de trohiter. Sub claviculă, înaintea reliefului format de capul humeral se găsește o depresiune la partea anterioară a căreia se simte vârful apofizei coracoide.

Omoplatul nu oferă nici o dificultate pentru a-i controla întinderea. Marginea internă este mobilă, poate fi trasă departe de torace (scapulae alatae) și se apropie sau depărtează de linia mediană schimbându-și direcția după poziția membrului superior.

Marginea axilară este acoperită de mase musculare și de la vârful omoplatului se poate urmări relieful dat de marele rotund și marele dorsal pînă la humerus.

Marginea superioară acoperită de trapez nu poate fi diferențiată de fața posterioară a gîtului cu care se continuă.

Fața posterioară a regiunii scapulare este împărțită în două de spina omoplatului care are o direcție oblic în sus și înafară. Uneori spina apare ușor infundată din cauza dezvoltării mușchilor ce prind inserții pe ea.

Lejele musculare supra și subspinoase apar în raport cu starea de dezvoltare a musculaturii. La braț aspectul de cilindru turtit lateral prezintă un relief anterior dat de biceps mult variabil funcțional și unul posterior mai puțin variabil dat de triceps.

Pe fața turtită externă se găsește sub fosea deltoidiană descrisă mai sus un șanț delimitat de biceps înainte și de triceps înapoi. Acest șanț coboară pînă aproape de extremitatea inferioară a brațului și în el se poate vedea vena cefalică.

Pe fața internă se vede un șanț mai lung

întins între biceps înainte și triceps înapoi, mergînd în sus pînă în axilă (îndărătul reliefului coraco-bicepsului) și în jos pînă aproape de cot. În partea lui inferioară se poate vedea vena bazilică și uneori ganglionii supraepitrohleeni.

Superior relieful bicepsului este despărțit de deltoid printr-un șanț oblic.

Inferior relieful se prelungește ca un fus în regiunea cotului între cele două reliefuri epicondilian și epitrohlean, cu care formează șanțurile bicipitale intern și extern.

Posterior relieful tricepsului, bine vizibil în partea mijlocie, se pierde în sus sub deltoid, iar în jos este înlocuit printr-o suprafață plană triunghiulară cu vîrfurile superioare aproape de mijlocul brațului și cu baza inferioară la nivelul olecranului.

La nivelul cotului vîrfurile reliefului bicipital median, pătrunzînd între reliefurile mușchilor laterali, dă naștere fosetei anterioare a cotului, care se continuă în jos cu un șanț ce se prelungește prin mijlocul antebrațului deasupra marginii rotundului pronator ce merge spre mijlocul feței externe a radiusului.

În șanțurile bicipitale putem vedea la persoanele slabe cele două vene mediana bazilică și mediana cefalică iar la nivelul fosetei descrise terminarea venei mediane. Nu trebuie să căutăm a vedea numai decît M-ul lui Poirier deoarece, se găsește mai rar, venele putîndu-se îndrepta în

majoritate pentru a da naștere uneia din cele două vene bazilică sau cefalică.

La fața posterioară a antebrațului se observă în mijloc o ușoară depresiune pe care pielea prezintă pliuri mici transversale atunci când antebrațul se extinde pe braț. La acest nivel apare proeminența olecraniană, atunci când antebrațul este flexat pe braț, o ușoară depresiune internă, șanțul epitrohleo-olecranian în care se găsește nervul cubital și o depresiune externă constantă, gropița cotului olecrano-epicondiliană sau radială.

Marginea externă a antebrațului se reliefează deasupra cotului prin mușchii brachio-radiali; poate prezenta la 2-3 mm sub nivelul articulației condilo-radiale, o ușoară depresiune datorită apariției celui de al doilea radial extern.

Marginea internă prezintă o ridicătură în unghi, epitrohleea, vizibilă chiar la persoanele mai grase. Această deformare este accentuată și din cauza angulării brațului pe antebraț.

Subepitrohlee se găsește o depresiune cubitală datorită reliefului flexorului comun profund. Această depresiune este mărită de către expansiunea bicipitală în timpul extensiei antebrațului.

Antebrațul este înclinat înafară față de braț și face cu el un unghi obtuz extern. El este turtit antero-posterior și prezintă două fețe anterioară și posterioară și două margini, una ra-

dială și una cubitală.

Pe fața anterioară se notează relieful oblic în jos și înafară a rotundului pronator. Mai jos se observă o depresiune mediană delimitată de relieful tendoanelor marelui și micului palmar.

Înafara marelui palmar se observă șanțul pulsului, mărginit extern de tendonul lungului supinator. În acest șanț se ia pulsul radialei iar la extremitatea lui inferioară se găsește marginea anterioară a extremității inferioare a radiusului.

Înăuntru micului palmar se găsește șanțul cubitalei delimitat înăuntru de tendonul cubitalului anterior.

Fața dorsală a antebrăului este convexă în partea superioară și plană în partea inferioară. Pe ea se poate observa mergând dinafară înăuntru relieful celui de al doilea radial începînd de sub șanțul radial descris la cot și întinzîndu-se în jos pînă în $1/3$ inferioară unde e acoperit de relieful oblic al lungului abductor și scurtului extensor al policlei. Un al doilea relief paralel cu primul este dat de extensorul comun al degetelor și extensorul degetului mic, iar mai înăuntru relieful cubitalului posterior.

Marginea radială prezintă sus, convexitatea supinato-radialilor, iar în jos o linie dreaptă osteo-tendinoasă, peste care se poate observa trecînd în partea inferioară relieful lungului abduc-

tor și a scurtului extensor al policelui. Marginea cubitală prezintă convexitatea masei musculare plecînd de la șanțul cubital descris la cot pînă la capul cubitusului.

Pumnul este turtit antero-posterior și prezintă două fețe și două margini. Marginea radială ne prezintă de sus în jos relieful stiloidiei radiale, sub ea o depresiune, tabacherea anatomică și mai jos relieful primului metacarpian și tendoanele care merg la primul deget.

Prin tabacherea anatomică trece superficial vena cefalică a policelui iar profund artera radială. Marginea cubitală prezintă un șanț larg deschis în care formează relief, capul cubitusului a cărui apofiză stiloidă se găsește mai sus situată ca cea radială. Pe fața dorsală se observă extremitățile inferioare a radiusului și în special a cubitusului mai îngustă dar mai pronunțată. Pe această față se văd relieful tendoanelor care coboară spre fața dorsală a mîinii. La fața palmară se observă reliefurile piziformului și scafoidului precum și reliefurile cubitalului anterior și marelui palmar.

Mîna are forma neregulată patrulateră fiind turtită în sens antero-posterior și prezentînd două fețe una anterioară sau palmară și una posterioară sau dorsală.

Fata dorsală ușor convexă permite controlul met al primului metacarpian. Celelalte patru metacarpiane vizibile numai la persoane foarte slabe

pot fi palpate și indexul cercetător poate pătrunde în jgheaburile dintre ele. Sase cordoane tendinoase pot fi urmărite, două pentru police și câte unul pentru fiecare din cele patru degete.

Degetul mic primește și el două tendoane, fascicoul pe care-l primește de la extensorul comun poate fi pus în evidență în mișcările de extensie abducției a degetului mic.

Între reliefurile tendinoase se pot observa reliefurile mușchilor interosoși mai proeminenți în extensia degetelor. Venele dorsale pot fi vizibile când membrul atârna dealungul corpului.

Fața palmară. Palma prezintă un pliu de opoziție care se accentuează în mișcarea de opoziție a policelui întinzându-se de la apofiza scafoi-
idului la marginea radială a extremității anterioare a celui de al doilea metacarpian unde servește și ca pliu de flexiune a indexului. Pliu de flexiune al ultimelor trei degete se întinde transversal de la spațiul dintre index și medius la marginea cubitală. Alt pliu de flexiune este acela care servește la flexiunea ultimelor patru degete și care pleacă din unghiul pe care-l formează cele două pliuri descrise, îndreptându-se spre marginea cubitală fără a o atinge. Dintre proeminente e de notat eminența tenară datorită mușchilor policelui în special scurtului abductor, opozantului și scurtului flexor și eminența hipotenară datorită mușchilor degetului mic, în special scurtului flexor și opozantului.

De asemeni avem proeminente adipoase, care apar deasupra comisurilor interdigitale. Marginea radială a mîinei e scurtată prin prezența policelui.

Marginea cubitală este rotunjită, convexă și moale fiind îmbrăcată de mușchi.

Degetele sînt apendicele terminale ale mîinei în număr de 5. Policele nu atinge falanga a doua a indicatorului. Indexul nu ajunge la rădăcina unghiei mediusului, inelarul ajunge la jumătatea unghiei mediusului, iar degetul mic ajunge la nivelul articulației falangei unghiale a inelarului.

Degetele sînt atașate la mîină prin articulațiile metacarpo-falangiene, situate la - 1-2 cm - deasupra comisurilor interdigitale, situate între ele.

Unghiile pot fi scurt tăiate și atunci pulpa degetului se prelungește la vîrf și puțin dorsal sau sînt lăsate lungi și depășesc degetele ca niște ghiare.

Pe fața dorsală ușor convexă se văd pliuri transversale de funcțiune în raport cu mișcările falangelor, pe fața palmară rotunjită se văd pliuri articulare. Dintre aceste pliuri în număr de 3 numai pliul superior este mai jos cu 1 cm de articulația metacarpo-falangiană, celelalte două pliuri inferioare corespund aproape articulației respective.

REGIUNILE TOPOGRAFICE ALE MEMBRELOR SUPERIOARE

Privite din punct de vedere a anatomiei topografice, membrele superioare se împart în cîte şase segmente, care sînt mergînd de la rădăcina lor spre extremitatea liberă: umărul, braţul, cotul, antebratul, pumnul şi mîna.

Segmentul umărului cuprinde de fapt patru regiuni topografice distincte: regiunea deltoidiană, regiunea scapulară, regiunea axilară şi regiunea articulaţiilor umărului.

Regiunea deltoidiană se găseşte situată pe faţa externă a umărului între regiunea axilară şi regiunea scapulară.

Limita superioară a regiunii este dată de o linie dusă prin porţiunea externă a claviculei şi a acromionului; inferior o orizontală trecută prin marginea inferioară a marelui pectoral şi gropiţa deltoidiană; anterior marginea anterioară a deltoidului iar posterior o verticală ce porneşte de la baza acromionului şi merge pînă la gropiţa deltoidiană . În profunzime regiunea se întinde pînă la

articulația scapulo-humerală.

Stratigrafia regiunii constă din următoarele planuri: pielea, țesutul celular subcutanat (în care se poate găsi bursa supraacromială), aponevroza superficială, mușchiul deltoid și planul subdeltoidian.

Mușchiul deltoid se inseră în sus pe claviculă, acromion și spina omoplatului, iar în jos pe V-ul deltoidian de pe fața externă a humerusului. El este mușchiul abductor al brațului. Pe fața sa profundă prezintă o lamă celuloasă destul de rezistentă în unele cazuri, constituind aponevroza profundă a deltoidului.

Planul subdeltoidian este constituit din bolta acromio-coracoidiană, trohin și trohiter, între care se găsește culisa bicipitală și la partea mijlocie partea externă a capsulei articulației scapulo-humerale.

Între deltoid și elementele citate ale planului subdeltoidian se găsește un țesut celular lax cu două burse seroase: bursa subcoracoidiană și bursa acromială sau subacromio-deltoidiană. Aceste burse comunică cu bursa subscapulară, iar aceasta cu cavitatea articulației, de unde leziunile de periartrită secundară (infecția burselor descrise), după afecțiuni ale articulației.

Vase și nervi

Artera principală a regiunii este artera circumflexă posterioară, ram din axilară, care ajunge în regiunea noastră după ce a trecut prin

spațiul biondo-humero-tricipital (Velpau) împreună cu nervul circumflex. Urmează apoi artera circumflexă anterioară și ramul acromial din acromio-toracica, tot din artera axilară.

Venele superficiale se varsă în vena cefalică. Venele profunde se varsă direct în vena axilară. Limfaticele se duc în grupul brahial și subclavicular al ganglionilor axilei.

Nervii superficiali sînt reprezentați prin ramul supraacromial, ram din plexul cervical și ramul outhat al umărului din circumflex. Nervii profunzi destinați deltoidului provin din nervul circumflex (va fi menajat în intervențiile pe umăr, el se găsește întin aderent la fața profundă a mușchialui)

Regiunea scapulară cuprinde toate părțile moi situate pe fața dorsală a omoplatului. Limita superioară este dată de marginea superioară a omoplatului; inferior marginea inferioară a mușchului marele rotund; intern marginea spinală a omoplatului, iar extern o verticală ce unește baza acromionului cu gropița deltoidiană. În profunzime regiunea se întinde pînă la fața dorsală a omoplatului.

Stratigrafia regiunii scapulare este formată din planul superficial: piele și țesut celular subcutanat și din planuri profunde care se studiază separat la nivelul fosei suprascapulare și la nivelul fosei subscapulare.

La nivelul fosei supraspinoase avem două planuri musculare: unul mai superficial format din trapez și aponevroza sa și un al doilea plan mai profund constituit din aponevroza supraspinosului și mușchiul supraspinos care se întinde din fosa supraspinoasă la fațeta superioară a trohiterului.

În fosa subspinoasă sînt de asemeni două planuri musculare: un prim plan format din fasciculele cele mai posterioare ale deltoizidului și fasciculele cele mai superioare ale marelui dorsal și un al doilea plan format din aponevroza subspinosului sub care se află mușchiul subspinos, micul rotund și marele rotund. Între micul rotund și marele rotund se află un spațiu triunghiular cu baza externă formată de humerus: este triunghiul birondo-humeral. Lunga porțiune a tricepsului împarte acest triunghi în două porțiuni: o porțiune externă (patrulateral birondo-humerotricipital) prin care trece nervul circumflex și artera circumflexă posterioară; o porțiune internă (triunghiul omotricipital) prin care trece artera scapulară inferioară.

Vase și nervi. Arterele scapulară posterioară, scapulară superioară, ramuri din artera subclaviculară și artera scapulară inferioară ram din artera axilară se anastomozează între ele împrejurul omoplatului destul de larg, astfel că pot restabili circulația după ligatura arterei axilare.

Venele regiunii merg să se verse unele în vena subclaviculară iar altele în vena axilară.

Limfaticele se duc din ganglionii axilari și subclaviculari.

Nervii superficiali sînt reprezentați prin nervul supraacromial din plexul cervical superficial și ramul cutanat al umărului, ram din nervul circumflex. La partea internă a regiunii se găsesc și cîteva filete provenite din ramurile posterioare ale nervilor dorsali.

Nervii profunzi sînt: nervul suprascapular ram din plexul brahial pentru mușchiul supra și subspinos; nervul micului rotund, ram din nervul circumflex și nervul marelui rotund din plexul brahial.

Regiunea axilară cuprinde toate părțile mai așezate între fața internă a articulației scapulo-humerale și fața laterală a toracelui.

Regiunea axilară are forma unei piramide patrunchiulare cu baza în jos spre scobitura axială și cu vîrful în sus spre mijlocul claviculei. Dintre pereții ei numai peretele anterior și baza ei corespund pielii. Peretele anterior este delimitat în sus de claviculă, în jos de marginea inferioară a marelui pectoral, înafară de șanțul deltopectoral, iar înăuntru de o linie verticală ce pornește de pe claviculă la unirea $1/3$ mijlocii cu $1/3$ externă. Baza axilei este delimitată astfel: înaintea marginea inferioară a marelui pectoral, îndărăt marginea inferioară a marelui dorsal și a marelui rotund; înăuntru o linie convențională ce unește marginile mușchilor menționați dusă tangent

la așchia toracică; în afară o linie ce unește aceleași margini dusă tangent la fața internă a brațului.

Peretele anterior situat imediat sub claviculă este constituit din piele, țesut celular subcutanat, aponevrăza superficială. Aceasta din urmă, după ce acoperă marea pectoral, la marginea sa inferioară se împarte în aponevroza bazei axilei, ce merge pînă la marginea inferioară a marelui dorsal și o folie profundă numită aponevroza profundă a marelui pectoral. Urmează apoi mușchiul marelui pectoral și sub acesta un plan muscular profund format din mușchiul subclavicular, mușchiul mic pectoral și aponevrozele profunde.

Aponevroza profundă cuprinde: aponevroza mușchiului subclavicular, mergînd de la marginea anterioară a claviculei la marginea sa posterioară, acoperind cele trei fețe: anterioară, inferioară, și posterioară ale mușchiului subclavicular; aponevroza clavi-coraco-axială ce se inseră în sus pe teaca mușchiului subclavicular și pe apofiza coracoidă și terminîndu se în jos pe fața profundă a pielii de la baza axilei și pe aponevroza brahială. I se disting de fapt trei segmente: aponevroza clavipectorală, teaca micului pectoral și ligamentul suspensor al axilei a lui Gerdy.

Peretele anterior al axilei prezintă două loje: o lojă subcutanată ce comunică cu spațiile subcutanate ale regiunilor învecinate și o lojă

profundă inter-musculară închisă din toate părțile, avînd punctul decliv la marginea inferioară a mușchiului mare pectoral.

2/ Peretele posterior este format în sus de mușchiul subscapular iar mai jos de doi mușchi suprapuși: marele rotund și marele dorsal. Toți acești mușchi sînt acoperiți de o aponevroză subțire.

Între marele dorsal și marele rotund pe de o parte și mușchiul subscapular și micul rotund pe de altă parte se găsește triunghiul rotunzilor, cu cele două segmente ale sale prin care comunică regiunea axilară cu regiunea scapulară.

3/ Peretele intern este limitat de coaste și spațiile intercostale acoperite de digitațiile superioare ale mușchiului marele dințat. De notat este faptul că mușchiul dințat e acoperit pe fața externă de o aponevroză - aponevroza mușchiului marelui dințat.

4/ Peretele extern corespunde feței interne a articulației scapulo-humerale și este mult mai îngust decît cel intern, unii autori descriindu-l ca margine. El este constituit în jos de coracobrahial și de cele două porțiuni ale bicepsului iar mai sus de fața internă a articulației scapulo-humerale și de baza apofizei coracoid.

Baza axilei, cuprinsă între braț și torace, de formă patrunghiulară, concavă în jos în poziție de abducție medie a brațului, de forma unei despicături

sau unghi diedru deschis în jos dacă brațul atârână în lungul corpului (poziție clinică), de forma unui șanț vertical puțin profund, dacă brațul este în abducție forțată (poziția operatorie).

Pielea bazei axilei este bogată în peri lungi și glande sebacee și este aderentă aponevrozei.

Țesutul celular subcutanat are o structură areolară compartimentată și conține glande sudoripare și vase și nervi superficiali puțin importante.

Vîrful axilei este reprezentat printr-un orificiu care face să comunice axila cu loja supraclaviculară. El este delimitat în jos de prima coastă și prima dințatură a marelui dințat, în sus de claviculă și mușchiul subclavicular, iar înafară de baza apofizei coracoide. Prin acest spațiu trec cordoanele nervoase ale plexului brahial, vasele subclaviculare și vasele limfatice ale axilei.

Cavitatea axilară închide următoarele elemente: artere, vene, nervi, limfatice și țesut celular grăsos.

Artera principală a regiunii este artera axilară care continuă la mijlocul claviculei artera subclaviculară și care după ce traversează axila de la vîrf spre bază se continuă la marginea inferioară a marelui pectoral cu artera humerală.

Direcția arterei este variabilă cu poziția brațului.

Vena axilară care întovărășește artera se

găsește situată în partea internă a acesteia. Ea are pereții foarte groși și rămâne deschisă dacă este secționată, de unde pericolul pătrunderii aerului când ea este lezată.

Limfaticele axilei sînt constituite din cinci grupe ganglionare: grupul toracic, grupul brahial, grupul subscapular, grupul intermediar și grupul subclavicular. De asemenea în cavitatea axilară se găsește plexul brahial cu ramurile sale terminale și majoritatea ramurilor colaterale.

Un țesut celular adipos destul de lax acoperă spațial dintre vasele, nervii și ganglionii deschiși. Acest țesut comunică intern cu spațiul serato-muscular, anterior cu spațiul dintre torace și pectoral, în sus cu țesutul celulo-grăsos din loja supraclaviculară, posterior cu țesutul grăsos din regiunea scapulară iar în jos cu acela din lojele brahială, anterioară și posterioară. De aici difuziunea posibilă a colecțiilor purulente axilare în regiunile descrise.

Segmentul brațului.

Situat între umăr și cot, brațul este limitat în sus de o linie circulară răspunzînd marginii inferioare a marelui pectoral și a marelui dorsal, iar în jos de o altă linie circulară care trece la două laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei. La braț deosebim o regiune brahială anterioară și o regiune brahială posterioară.

Regiunea brahială anterioară.

Superior această regiune este delimitată de un plan dus prin marginea inferioară a marelui pectoral, inferior de un alt plan orizontal dus la două laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei. Pe laturi două verticale ridicate una din vârful epicondilului și alta din vârful epitrohleei.

În profunzime limita regiunii e constituită din humerus și cele două septuri intermusculare intern și extern.

Straturile regiunii sînt în număr de 5: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular subaponevrotic și scheletul.

Aponevroza trimite în profunzime de pe părțile sale laterale două prelungiri dispuse în plan frontal: un sept intermuscular intern ce se inseră pe buza internă a culisei bicipitale, pe marginea internă a humerusului și epitrohlee; un sept intermuscular extern care se prinde pe buza externă a culisei bicipitale, pe buza externă a V-ului deltoidian, pe marginea externă a humerusului și pe epicondil.

Aponevroza și cu cele două septuri intermusculare împreună cu humerusul constituie o lojă osteo-fibroasă anterioară a brațului care comunică în sus cu cavitatea axilară, în jos cu regiunea cotului, iar posterior (prin orificii vasculo-nervoase pe care le prezintă septurile intermusculare)

cu loja posterioară a brațului.

Stratul subapnevrotic cuprinde 5 mușchi dispuși pe două planuri: planul superficial este format în sus de către deltoid, iar dedesupt și înăuntrul său de bicepsul brahial cu cele două porțiuni ale sale care ies de sub deltoid și care trec apoi în regiunea cotului.

Planul muscular profund este format din trei mușchi: coracobrahialul, brahialul anterior și originea lungului supinator.

Vase și nervi.

Artera humerală, continuarea axilarei, merge vertical sub marginea internă a bicepsului, mușchiul său satelit, linia sa de direcție fiind dată de o linie ce unește mijlocul bazei axilei cu mijlocul plicei cotului. Este însoțită de două vene satelite și este încrucișată oblic de nervul median care din extern devine intern.

Venele superficiale sînt reprezentate prin vena bazilică ce merge dealungul șanțului bicipital intern, traversează aponevroza în partea mijlocie a brațului printr-un orificiu prin care iese nervul brahial cutanat intern după care merge să se verse în vena humerală.

Vena cefalică merge dealungul șanțului bicipital extern, în țesutul celular subcutanat, apoi trece în șanțul deltopectoral pentru a se vărsa în vena axilară.

Limfaticele regiunii merg la ganglionii axilari.

Nervii superficiali pentru partea externă a regiunii provin din circumflex și radial, iar pentru partea internă din brahialul cutanat intern, accesoriu său și din al doilea și al treilea nerv intercostal.

Nervii profunzi sînt în număr de patru: cubitalul și radialul ce se găsesc doar la extremitatea superioară a regiunii, pentru a trece apoi în regiunea brahială posterioară; musculo-cutanatul care după ce perforază mușchiul coraco-brahial merge oblic între biceps și brahialul anterior și în fine nervul median care acompaniind artera humerală o încrucisează în X.

Regiunea brahială posterioară.

Are aceleași limite ca și regiunea brahială anterioară, iar în profunzime este limitată de humerus și septurile internusculare intern și extern

Planurile regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular subaponevrotic și planul scheletic.

Aponevroza este partea posterioară a manșonului aponevrotic care înconjoară brațul.

Planul muscular subaponevrotic este constituit din triceps cu cele trei porțiuni ale sale: lungă porțiune, vastul intern și vastul extern

Inferior aceste trei porțiuni se unesc

într-un tendon comun ce merge să se insere pe olecran. Fiind un mușchi aderent de humerus, el se retractă mult mai puțin decât bicepsul dacă e secționat.

Vasele și nervii sînt reprezentați prin artera humerală profundă, ram din humerală care ajunge în regiune după ce a străbătut septul intermuscular intern. Ea merge în șanțul de torsione a humerusului împreună cu două vene satelite și nervul radial cu care formează pachetul vasculo-nervos brahial posterior.

Linfaticele regiunii se duc către ganglionii axilei.

Nervii superficiali provin din circonflex și radial, în timp ce nervii profunzi sînt reprezentați prin nervul cubital ce merge între vastul intern și septul intermuscular intern și de nervul radial care merge în șanțul de torsione aplicat pe planul osos. De aici posibilitatea lezării nervului în caz de fracturi ale diafizei humerale.

Cotul.

Al treilea segment al membrelor superioare este format din trei regiuni topografice deosebite: regiunea anterioară a cotului sau regiunea plicii cotului, regiunea posterioară a cotului sau regiunea olecraniană și regiunea articulației humero-antibrahială.

Regiunea plicii cotului.

Superior această regiune este delimitată

de o linie transversală dusă la 2 laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei, iar inferior de o linie transversală dusă la 2 laturi de deget dedesubtul acestor eminente osoase.

În profunzime regiunea se întinde până la planul articular. Straturile regiunii de la suprafață către profunzime sînt: pielea subțire și mobilă urmată de țesutul celular subcutanat conținînd la partea inferioară trei vene cu traseu vertical, vena radială, vena cubitală și vena mediană. Aceasta din urmă se împarte în două ramuri divergente: medio-bazilică care se unește cu vena cubitală superficială formînd vena bazilică și medio-cefalică ce se unește cu vena radială superficială și formează vena cefalică. În această situație rețeaua venoasă are aspectul unui M (M-ul venos a lui Poirier) care nu se întîlnește în mod constant.

În momentul cînd vena mediană se bifurcă ea trimite o anastomoză venelor profunde - vena comunicantă a cotului.

Limafticele superficiale se duc la 1-2 ganglioni numiți epitrohleeni, situați la 4-5 cm deasupra epitrohleei.

Tot în țesutul celular subcutanat se mai găsesc în segmentul extern al regiunii, ramurile terminale ale nervului musculo-cutanat, iar în segmentul intern ramurile terminale ale nervului brahial cutanat intern.

Aponevroza anterioară a cotului se continuă

în sus cu aponevroza brațului, iar în jos cu aponevroza antebrațului. Ea aderă la epicondil și epitrohlee. La partea mijlocie prezintă un orificiu pentru vena comunicantă a cotului. Ea este întărită de expansiunea aponevrotică a mușchiului biceps (fascia trapezoidală a lui Pirogoff).

Stratul subaponevrotic este constituit de mușchi, vase și nervi profunzi. Mușchii se împart în 3 grupe: grupul mijlociu este format din segmentul terminal al mușchiului biceps care se inseră printr-un tendon pe tuberozitatea bicipitală a radiusului, iar prin expansiunea aponevrotică bicipitală se confundă cu aponevroza superficială la nivelul mușchilor epitrohleeni.

Mușchii brahial anterior situat dedesubtul bicepsului se inseră inferior pe fața inferioară a apofizei coronoide a cubitusului.

Grupul intern cuprinde originile mușchilor epitrohleeni, iar grupul extern cuprinde originile celor patru mușchi epicondilieni: lungul supinator, primul radial extern, al doilea radial extern și scurtul supinator.

Cele trei grupe musculare descrise delimitează între ele două șanțuri oblice: un șanț bicipital intern și un șanț bicipital extern.

În șanțul bicipital intern găsim artera humerală care la 2-3 cm de dedesubtul plăcii cotului se împarte în arteră radială și arteră cubitală.

Tot în acest șanț găsim nervul median care

se găsește situat intern față de artera humerală de care este separat prin fascicoul coronoidian a rotundului pronator.

În șanțul bicipital extern găsim: ramul anterior al arterei humerale profunde și venele sate-
lite, artera recurentă radială anterioară, ram din
artera radială și înșfârșit nervul radial care pu-
țin deasupra interliniului articular se împart în
cele două ramuri terminale ale lui: un ram anterior
senzitiv care se îndreaptă spre antebraț și un ram
posterior sau profund care după ce perforază scur-
tul supinator trece în regiunea posterioară a ante-
brațului unde va inerva mușchii din această regiune.

Regiunea olecraniană.

Limitele acestei regiuni sînt identice cu
cele ale regiunii plicii cotului. Din punct de vede-
re stratigrafic regiunea cuprinde 5 planuri: pielea
țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul mus-
cular și planul scheletic.

Pielea este groasă, aspră și mobilă. În
țesutul celular subcutanat se găsește bursa seroa-
să retro-olecraniană. Aponevroza se continuă în
sus cu aponevroza brațului, în jos cu aponevroza
antebrațului, iar la nivelul olecranului se conto-
pește cu periostul.

Planul muscular este reprezentat la partea
mijlocie de tendonul terminal al tricepsului. În
partea externă se găsesc mușchii: aconeu, cubital

posterior, extensorul propriu al degetului mic și extensorul comun al degetelor. Acești mușchi își au originea pe fața posterioară a epicondilului și se duc spre antebraț.

În partea internă a regiunii găsim originea mușchiului cubital anterior, cu fascicoul epitrohleean și olecranean al său, între care se găsește nervul cubital.

Planul scheletic este reprezentat de fața posterioară a articulației humero-radio-cubitală.

Arterele regiunii se împart în descendente și ascendente. Cele descendente sînt reprezentate prin ramul posterior al humeralei profunde, colaterala internă superioară și ramul posterior al colateralei interne inferioare, ram din artera humerală. Cele ascendente sînt: recurenta cubitală posterioară, ram din trunchiul recurentelor și recurenta radială posterioară, ram din artera interosoasă posterioară.

Prin anastomoză aceste artere formează un cerc arterial periepicondilian și un cerc arterial periepitrohleean. Aceste cercuri se leagă între ele printr-o anastomoză transversală supraolecraneană.

Venele se varsă în venele humerale.

Nervul regiunii este nervul cubital ce merge în șanțul epitrohleo-olecranian, între cele două fascicule de origine a mușchiului cubital anterior și acoperit de o lamă aponevrotică: bandeta epitrohleo-olecraneană.

se găsește situat intern față de artera humerală de care este separat prin fascicolul coronoidian a rotundului pronator.

În șanțul bicipital extern găsim: ramul anterior al arterei humerale profunde și venele sate-rite, artera recurentă radială anterioară, ram din artera radială și în sfârșit nervul radial care puțin deasupra interliniului articular se împart în cele două ramuri terminale ale lui: un ram anterior senzitiv care se îndreaptă spre antebraț și un ram posterior sau profund care după ce perforază scur-tul supinator trece în regiunea posterioară a ante-brățului unde va inerva mușchii din această regiune.

Regiunea olecraniană.

Limitele acestei regiuni sînt identice cu cele ale regiunii plicii cotului. Din punct de vede-re stratigrafic regiunea cuprinde 5 planuri: pielea țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul mus-cular și planul scheletic.

Pielea este groasă, aspră și mobilă. În țesutul celular subcutanat se găsește bursa seroa-să retro-olecraniană. Aponevroza se continuă în sus cu aponevroza brațului, în jos cu aponevroza antebrațului, iar la nivelul olecranului se conto-pește cu periostul.

Planul muscular este reprezentat la partea mijlocie de tendonul terminal al tricepsului. În partea externă se găsesc mușchii: aconeu, cubital

posterior, extensorul propriu al degetului mic și extensorul comun al degetelor. Acești mușchi își au originea pe fața posterioară a epicondilului și se duc spre antebraț.

În partea internă a regiunii găsim originea mușchiului cubital anterior, cu fascicoul epitrohleean și olecranean al său, între care se găsește nervul cubital.

Planul scheletic este reprezentat de fața posterioară a articulației humero-radio-cubitală.

Arterele regiunii se împart în descendente și ascendente. Cele descendente sînt reprezentate prin ramul posterior al humeralei profunde, colaterala internă superioară și ramul posterior al colateralei interne inferioare, ram din artera humerală. Cele ascendente sînt: recurenta cubitală posterioară, ram din trunchiul recurentelor și recurenta radială posterioară, ram din artera interosoasă posterioară.

Prin anastomoză aceste artere formează un cerc arterial periepicondilian și un cerc arterial periepitrohleean. Aceste cercuri se leagă între ele printr-o anastomoză transversală supraolecraneană.

Venele se varsă în venele humerale.

Nervul regiunii este nervul cubital ce merge în șanțul epitrohleo-olecranean, între cele două fascicule de origine a mușchiului cubital anterior și acoperit de o lamă aponevrotică: bandaleta epitrohleo-olecraneană.

Antebrațul.

În anatomia topografică acest segment al membrilor superioare este limitat în sus de un plan orizontal dus la 2 laturi de deget dedesubtul epitrohleei și în jos de un al doilea plan orizontal dus la 1 cm deasupra apofizelor stiloide ale cubitusului și radiusului. Și acestui segment i-i vom descrie o regiune antibrachială anterioară și o regiune antibrachială posterioară separate din planul scheletic.

Regiunea antibrachială anterioară.

Limitele superficiale ale acestei regiuni sînt identice cu limitele antebrațului descrise mai sus.

În profunzime regiunea se întinde pînă la casele antebrațului și membrana interosoasă care unește cele două case între ele.

Stratigrafic această regiune cuprinde 5 straturi: pielea este subțire și mobilă. Tesutul celular subcutanat în care se găsesc venele radială superficială, cubitală superficială, mediană și filete nervoase provenite în partea externă din nervul musculo-cutanat, iar în partea internă din nervul brahial cutanat intern.

Aponevroza se continuă în sus cu aponevroza brațului, iar în jos cu aponevroza pumnului. Ea este mai groasă în porțiunea externă și în partea superioară unde servește de inserție pentru unele fascicule musculare.

Ea formează teci pentru mușchi și pentru pachetele vasculo-nervoase. De pe fața sa profundă se desprind două prelungiri frontale, septurile intermuscular intern și extern care se fixează unul pe marginea posterioară a cubitusului, altul pe marginea posterioară a radiusului servind de limită între cele două regiuni anterioară și posterioară a antebrațului.

Planul subaponevrotic este constituit din 12 mușchi dispuși pe patru planuri și din vase și nervi profunzi.

Primul plan muscular este constituit mergând dinafară înăuntru de lungul supinator, rotundul pronator, marele palmar, micul palmar și cubitalul anterior.

Al doilea plan muscular este format în partea externă de cei doi radiali externi, iar în partea internă de mușchiul flexor comun superficial al degetelor.

Al treilea plan muscular este constituit din scurtul supinator, flexorul propriu al degetului mare și flexorul comun profund al degetelor.

Cel de al patrulea plan muscular este format din patratul pronator care aparține și regiunii pumnului.

Vasele și nervii profunzi

La nivelul primului plan muscular, între mușchiul lungul supinator înafară și mușchiul

rotundul pronator și marele palmar înăuntru se găsește șanțul radial, în care se află artera radială cu cele două vene satelite precum și ramul anterior al nervului radial.

Nervul este situat înafara arterei în teaca mușchiului lung supinator.

În cel de al doilea plan muscular între mușchiul cubital anterior și flexorul comun superficial se găsește șanțul cubital a cărui fund este constituit de mușchiul flexor comun profund al degetelor.

În acest șanț merge artera cubitală cu cele două vene satelite și nervul cubital. Nervul este situat înăuntrul arterei.

În porțiunea mijlocie a regiunii se găsește nervul median care în $1/3$ superioară a antebrațului se găsește situat dedesubtul rotundului pronator unde încrucișează în X artera cubitală. În $1/3$ mijlocie el se găsește între flexorul comun superficial și flexorul comun profund pentru ca în $1/3$ inferioară să se găsească între marele palmar și flexorul comun superficial fiind acoperit de micul palmar.

În cel de al treilea și al patrulea plan al regiunii, se găsește spațiul celular a lui Prigoff, limitat anterior de flexorul comun profund al degetelor iar posterior de patratul pronator și membrana interosoasă. În acest spațiu fuzează puroiul din sinoviala tecilor radiale și cubitale.

Pe fața anterioară a membranei interosoase se găsește artera interosoasă anterioară, ram din

trunchiul interosoaselor din cubitală. Împreună cu artera merg și două vene satelite ca și nervul interosos, ram din median.

Regiunea antibrachială posterioară.

Limitele sînt identice cu acelea ale regiunii anterioare ale antebrațului.

Planurile regiunii sînt de asemenea în număr de 5.

Pielea este mai groasă decît în regiunea anterioară, este mobilă și acoperită cu peri.

Tesutul celular subcutanat conține vase superficiale de calibru mic și filete nervoase provenite în partea externă din ramul posterior al nervului musculo-cutanat, în partea internă din ramul posterior al brahialului cutanat intern, iar în partea mijlocie din nervul radial.

Aponevroza este ceva mai groasă decît în regiunea anterioară și formează teci pentru mușchii extensori.

Stratul subaponevrotic este constituit din 8 mușchi dispuși pe două planuri:

- Planul muscular superficial este constituit mergînd dinafară înăuntru din extensorul comun al degetelor, extensorul propriu al degetului mic, cubitalul posterior și anconeul.

- Planul muscular profund este constituit mergînd dinafară-înăuntru de mușchii langul abduc-

tor al policelor, scurtul extensor al policelui, lungul extensor al policelui și extensorul propriu al indexului.

Între stratul muscular superficial și cel profund se găsește principalul pachet vasculo-nervos al regiunii format din ramul dorsal al nervului radial, artera interosoasă dorsală cu cele două vene satelite.

Pumnul.

Acest segment al membrelor superioare intermediar între antebraț și mână răspunde din punct de vedere scheletic articulației radio-cubito-carpene.

Pumnul cuprinde trei regiuni: o regiune anterioară, o regiune posterioară și o regiune intermediară cuprinzând oasele și articulațiile pumnului.

Regiunea anterioară a pumnului.

Limitele sînt formate: în sus de o linie transversală dusă la 1 cm deasupra apofizelor stiloide cubitală și radială, în jos de o linie transversală ce trece pe sub piziform și scafoid. Straturile regiunii sînt:

- pielea este subțire, mobilă și prezintă pliuri transversale,

- țesutul celular subcutanat este redus, aproape lipsit de grăsime și stabilește legătura între piele și aponevroză.

Aponevroza subțire la partea superioară, se îngroașă în jos pentru a forma o bandă transversală numită ligamentul inelar anterior al carpului. Acesta măsoară 3-4 cm înălțime și se prinde înăuntru pe piziform și pe osul cu cîrlig, iar înafară pe radius, pe tuberculul scafoidului și pe trapez.

De pe fața sa profundă trimite o lamă fibroasă dispusă în sens sagital ce se inseră pe scafoid și trapez.

Între planul scheletic și ligamentul inelar anterior al carpului se delimitează astfel două conducte osteo-fibroase: unul extern, conductul marei palmar și unul intern, conductul flexorilor sau canalul radio-carpian.

Din punct de vedere structural ligamentul inelar anterior al carpului se compune din două straturi de fibre, un strat profund format din fibre transversale și un strat superficial format din fibre oblice și verticale aparținînd tendonului micului palmar și tendoanelor de origine ale mușchilor eminentei tenare și hipotenare.

Planul subaponevrotic este constituit din vase și nervi și din numeroase tendoane ce se dispun în mai multe straturi:

- un prim strat este constituit din tendonul lungului supinator, marei palmar, micului palmar și cubitalului anterior;

- un al doilea strat este constituit din

tendoanele flexorului comun superficial al degetelor;

- un al treilea strat este constituit din tendonul flexorului propriu al degetului mare și cele patru tendoane ale flexorului comun profund al degetelor;

- al patrulea strat este format din mușchiul patratul pronator.

Cele 8 tendoane ale flexorilor și nervul median dispus alături de ele sînt situate în trei teci sinoviale din care cea externă conține tendonul lungului flexor al policelui, cea mijlocie tendoanele flexorilor degetelor 2, 3, 4, iar cea internă, tendoanele flexorilor degetului mic.

Aceste teci comunică uneori între ele și depășesc limita superioară a regiunii, putînd ajunge în spațiul lui Pirogoff.

Vase și nervi.

Artera radială situată în partea externă a regiunii este acoperită numai de piele și aponevroză și se găsește într-un șanț (șanțul pulsului) limitat înafară de tendonul lungului supinator, iar înăuntru de tendonul marelui palmar. Ea este însoțită de două vene satelite și în partea inferioară a regiunii trece pe sub tendoanele lungului abductor și scurtului extensor al policelui și ajunge pe fața dorsală a mîinii în tabacherea anatomică.

Artera cubitală în partea internă a regiunii

este ceva mai profund situată, acoperită de piele aponevroza superficială și aponevroza flexorilor. Ea este însoțită de nervul cubital situat intern față de arteră și merge într-un șanț limitat înăuntru de tendonul mușchiului cubital anterior, iar înafară de flexorul comun superficial al degetelor.

Ajunsă la nivelul piziformului, cubitala se apropie de piele, trece înaintea ligamentului inelar anterior al carpului pentru a ajunge în regiunea palmară.

Regiunea posterioară a pumnului.

Limitele sînt identice cu a regiunii precedente.

Straturi: pielea mai groasă și mai mobilă decît în regiunea anterioară este acoperită de peri și prezintă o serie de pliuri transversale.

Tesutul celular subcutanat este bine dezvoltat. În grosimea lui se găsesc două burse seroase: la nivelul apofizei stiloide a radiusului și la nivelul capului cubitusului ca și vase superficiale, artere și vene provenite din arcada venoasă dorsală a mîinii.

Nervii provin în porțiunea internă din ramul dorsal al nervului brahial cutanat intern și ramul dorsal al cubitalului, iar în partea externă din nervul musculo-cutanat și din ramul terminal anterior din nervul radial.

Aponevroza subțire în partea superioară se

îngroașe în partea inferioară pentru a forma ligamentul inelar posterior al carpului, care se inseră înăuntru pe piramidal și piziform, iar înafară pe extremitatea inferioară a radiusului.

De pe fața sa profundă se desprind lame aponevrotice sagitale ce merg să se prindă prin celălalt capăt al lor pe radius și cubitus, delimitând astfel niște culise osteo-fibroase pentru tendoanele din stratul următor:

Stratul subaponevrotic este constituit dintr-o serie de tendoane ce merg prin următoarele șase culise: prima culisă dă trecere tendoanelor lungului abductor și scurtului extensor al policei.

Teaca sinovială a acestor tendoane depășește în sus cu 2-3 cm marginea superioară a ligamentului inelar. A doua culisă dă trecere tendoanelor celor doi radiali externi. A treia culisă dă trecere lungului extensor al policelui, care împreună cu tendoanele lungului abductor și scurtului extensor al policelui delimitează un spațiu triunghiular cu vârful în jos, numit tabacherea anatomică.

În această tabachere anatomică în țesutul celular subcutanat găsim vena cefalică a policelui, iar în profunzime în partea superioară se găsesc cele două tendoane a mușchilor radiali externi, iar în partea inferioară aplicată pe planul scheletic trece în diagonală artera radială.

În cea de a patra culisă se găsește tendonul

extensorului propriu al indexului și cele patru tendoane ale extensorului comun al degetelor.

În a cincea culisă, care corespunde limitei dintre radius și cubitus, trece tendonul extensorului propriu al degetului mic.

În cea de a 6-a culisă ce corespunde șanțului dintre capul cubitusului și apofiza sa stiloidă, trece tendonul mușchiului cubital posterior.

În regiune mai găsim ramuri arteriale ca: dorsala carpului, ram din radială, cubito-dorsală, ram din cubitală și artera interosoasă anterioară.

Planul scheletic corespunde extremității inferioare a radiusului, extremității inferioare a cubitusului, segmentului inferior al membranei interosoase și feței dorsale a primului rând al carpului.

Mîna.

Mîna constituie segmentul terminal al membrelor superioare.

Prin dezvoltarea sa importantă, prin marea sa mobilitate și datorită sensibilității pronunțate a tegumentelor, mîna a devenit la om un instrument minunat de apucat și palpat.

Superioritatea omului în scara zoologică constă totodată în dezvoltarea mîinii, a cutiei craniene și a creierului său.

În anatomia topografică, mîna se împarte în patru regiuni deosebite: regiunea palmară, re-

giunea dorsală, degetele și regiunea oaselor și articulațiilor mîinii.

Regiunea palmară.

Limita superioară este dată de o linie transversală dusă dedesubtul piziformului și scafoidului.

Inferior, limita este formată de o linie ușor curbă cu concavitatea îndreptată în sus, ce merge prin pliurile digito-palmare ale ultimelor patru degete.

Această linie se găsește la 2 și 1/2 cm dedesubtul capului metacarpienilor. Înăuntru limita este constituită de o linie ce unește piziformul cu fața internă a rădăcinii degetului mic. Înafară limita este constituită în partea superioară de un șanț oblic care corespunde pliului digito-palmar al policelui, iar în partea inferioară de o linie verticală întinsă de la rădăcina policelui și sfîrșind la fața externă a rădăcinii indexului.

În profunzime regiunea palmară se întinde pînă la mușchiul interosoși palmari inclusiv.

Planurile regiunii sînt în număr de 7:

4/ - pielea este groasă, motiv pentru care se folosește pentru a acoperi extremitățile osoase în amputație și rezecție. Este puțin mobilă cu excepția regiunii tenare și nu posedă nici peri, nici glande sebacee. Din contra, glandele sudoripare sînt foarte abundente.

2/ - **Tesutul celular subcutanat:** cu excepția eminenței tenare unde găsim un rudiment de fascie superficială, stratul subcutanat are o structură areolară fiind format din tractusuri conjunctive ce unesc dermul cu aponevroza, circumscriind areole în care se găsesc fragmente de grăsime.

De remarcat că țesutul grăsos se acumulează la cele două extremități ale regiunii: în dreptul articulațiilor meta-carpo-falangiene și în dreptul eminențelor tenare și hipotenare.

Tot în țesutul celular subcutanat găsim mușchiul palmarul cutanat (mușchiul sacaghiilor) ce se inseră la origine pe marginea internă a ligamentului palmar, iar prin celălalt capăt pe fața profundă a pielii eminenței hipotenare.

Vasele superficiale sînt de calibru mic și puțin importante.

Nervii provin înăuntru din cubital (ramul superficial), înafară și în sus din musculo-cutanat și radial (ramul tenarian a lui Lejars). În partea mijlocie și în sus, inervația cutanată este dată de ramul cutanat palmar, ram din nervul median.

3/ Aponevroza palmară superficială se împarte în trei porțiuni: mijlocie, externă și internă.

Aponevroza palmară mijlocie sau ligamentul palmar are o formă triunghiulară cu vârful în sus, continuîndu-se cu tendonul micului palmar și cu baza în jos răspunzînd limitei inferioare a re-

giunii.

Din punct de vedere structural aponevroza palmară mijlocie este constituită din două feluri de fibre: fibre longitudinale și fibre transversale.

Fibrele longitudinale provin din tendonul micului palmar, sînt mai condensate în dreptul tendoanelor flexorilor, constituind bandelele pre-tendinoase. Fiecare din aceste bandele ajunse la partea inferioară a regiunii trimit cîteva fibre la pielea pliului digito-palmar și apoi se împart în cîte un ram extern și unul intern ce înconjoară baza degetului respectiv și merg să se fixeze pe fața dorsală a primei falange.

Fibrele transversale, puțin numeroase în sus, numeroase și condensate la partea inferioară a regiunii sînt unele mai lungi și superficiale, întinzîndu-se de la al doilea metacarpian la al cincelea, și altele mai profunde, fibre scurte ce leagă două metacarpiene vecine.

Acste fibre transversale încrucișîndu-se cu fibrele longitudinale circumscriu la nivelul articulațiilor metacarpo-falangiene 7 orificii în formă de arcade din care patru corespunde degetelor și se numesc arcade digitale și 3 spațiilor interdigitale numindu-se arcade interdigitale.

Primele dau trecere tendoanelor flexorilor digitali, ultimele dau trecere lombricailor, interosilor, arterelor colaterale digitale, venelor și nervilor respectivi.

7/ Aponevroza palmară externă acoperă eminența tenară, este foarte subțire și înafară se inseră pe scafoid și trapez.

8/ Aponevroza palmară internă acoperă toată întinderea proeminenței făcute de mușchii eminenței hipotenare. Înăuntru ea se fixează pe piziform și pe marginea internă a celui de al cincilea metacarpian.

Planul subaponevrotic este constituit din mușchi, din sinovialele flexorilor și din vase și nervi care se grupează în așa zisele loji palmare.

Cele trei aponevroze mijlocie, internă și externă, se unesc prin marginile lor și la nivelul celor două linii de fuziune pleacă în profunzime două lame aponevrotice sagitale, din care una externă și alta internă. Cea externă se inseră în profunzime pe marginea anterioară a celui de al treilea metacarpian, iar cea internă pe marginea anterioară a celui de al cincilea metacarpian.

Aceste două lame aponevrotice delimitează cele trei loje palmare: externă, internă și mijlocie.

Loja externă corespunde eminenței tenare în ea găsiindu-se patru mușchi: scurtul abductor al policelui, scurtul flexor al policelui (între cele două fascicule a acestui mușchi se găsește tendonul flexorului propriu al degetului mare), opozantul policelui și adductorul policelui.

Loja internă corespunde eminenței hypo-

tenare și conține următorii trei mușchi: adductorul degetului mic, scurtul flexor al degetului mic și opozantul degetului mic.

Loja mijlocie este situată între celelalte două loje palmare. Conținutul acestei loje este constituit pe un plan superficial de tendoanele mușchiului flexor comun superficial, iar pe un al doilea plan mai profund, de tendoanele mușchiului flexor comun profund, între care se găsesc cei patru mușchi lombricali.

De remarcat că tendonul superficial și profund al indexului ca și primul lombrical anexat tendonului profund, sînt aplicați pe mușchiul adductor al policelui printr-o foiță fibroasă mai mult sau mai puțin netă, care depinde de septul aponevrotic extern și care îl izolează întrucîtva de celelalte tendoane (Delorme).

Cei patru mușchi lombricali la origine se inseră pe fiecare din cele două tendoane între care se găsesc situații, cu excepția primului lombrical și uneori a celui de al doilea care se inseră exclusiv pe un singur tendon.

Din punct de vedere operator acest fapt prezintă importanță deoarece este posibil să abordăm planul interosos trecînd printre tendonul mediusului și indexului fără să lezăm lombricali. Terminal, mușchii lombricali fuzionați cu mușchii interosoși se inseră pe marginile laterale ale tendonului extensor corespunzător.

Tendoanele mușchilor flexori, înconjurate de tecile lor sinoviale sînt separate de aponevroza palmară mijlocie printr-un strat celulo-grăsos (stratul celulos pretendinos) pe unde merg vasele și nervii subaponevrotici.

De asemenea între tendoanele flexorilor și planul interesos se găsește un alt strat celulo-adipos foarte lax - stratul celulos retrotendinos).

Cele două straturi pro și retrotendinoase se continuă în sus cu straturile similare ale regiunii anterioare a pumnului și a antebrațului. Ele se continuă de asemenea în jos cu țesutul celular subcutanat palmar și dorsal și cu acela al degetelor.

De notat este faptul că limitele dintre loja palmară mijlocie și celelalte loje nu sînt absolute, că septurile intermusculare descrise prezintă orificii vasculo-nervoase care permit comunicarea într-un sens sau altul a colecțiilor patologice.

Tendoanele flexorilor alunecă în regiunea anterioară a pumnului și în regiunea palmară prin intermediul a două sinoviale care se întind pînă la degete și se numesc sinoviale digito-carpene, în opoziție cu sinovialele digitale care corespund numai falangelor și care aparțin regiunii degetelor.

Sinoviala externă începe la baza celei de a doua falange și de acolo arcă pînă la două laturi de deget deasupra ligamentului inelar anterior al carpalui.

Sinoviata internă mult mai vastă decît precedenta, începe la nivelul celei de a treia falangă a degetului mic, apoi ajunsă în regiunea palmară, se lărgeste înglobînd tendoanele flexorilor și urcă pînă la 3 cm deasupra pliului inferior al pumnului.

Sinoviata internă are forma unui ceeș de nisip cu o parte mijlocie îngustată, corespunzînd canalului radio-carpian, o extremitate superioară dilatată ocupînd fața anterioară a antebrațului și o extremitate inferioară de asemeni dilatată în regiunea palmară ce trimite un diverticul cilindric ce însoțește flexorii degetului mic pînă la inserția falangiană.

Cavitatea virtuală a sinovialelor poate deveni reală în stări patologice.

Sinovialele flexorilor se compun ca orice sinovială tendinoasă dintr-o foită viscerală ce înconjoară tendonul și o foită parietală care căptușește pereții lojei în care se găsește tendonul. Cele două foițe descrise sînt legate una cu alta prin mezotendoane în care se găsesc vasele și nervii destinați tendoanelor.

Prezența acestor mezotendoane împarte cavitatea seroasă a flexorilor în trei spații secundare care se deosebesc după situația lor în raport cu tendoanele în:

- spațiul pretendinos așezat înaintea tendoanelor flexorilor superficiali;
- spațiul retrotendinos în urma tendoanelor

flexorului profund;

- spațiul intertendinos între tendoanele flexorului superficial și tendoanele flexorului profund.

Vasele și nervii subaponevrotici.

Arterele sînt reprezentate prin cubitală și prin artera radio-palmară (ram din radială) ce se anastomozează între ele formînd arcada palmară superficială. Această arcadă se găsește situată imediat dedesubtul aponevrozei pe tendoanele flexorilor și la 1/2 cm sub linia de abducție forțată a policelui.

Această arcadă nu furnizează nici un ram prin concavitatea sa. Din convexitatea sa se desprind arterele digitale care coboară prin spațiile interdigitale și apoi se termină dînd colateralele arteriale ale degetelor.

Venele însoțesc arterele fiind cîte două pentru fiecare din ele.

Limfaticele însoțesc în general vasele și se duc către ganglionii axilari.

Nervii sînt în număr de doi: medianul și cubitalul.

Ramurile terminale ale medianului vor forma primele 7 colaterale digitale palmare și vor înerva primii doi lombricali și o parte din mușchiul eminenței tenare: scurtul abductor, opozantul și fasciculul superficial al scurtului flexor.

Nervul cubital se împarte în două ramuri terminale: un ram superficial ce inervează mușchiul palmarul cutanat și dă și ultimele trei colaterale digitale palmare și un ram profund care va inerva ultimii doi lombricali toți interosoși palmari și dorsali și adductorul degetului mare și fasciculul profund a scurtului flexor a degetului mare.

Planul interosos.

Acest plan este reprezentat prin aponevroza palmară profundă, prin mușchii interosoși și prin vase și nervi profunzi.

Aponevroza palmară profundă sau interosoasă, acoperă spațiile interosoase, luând succesiv inserții pe marginea anterioară a metacarpienilor.

Mușchii interosoși situați între metacarpiene sînt în număr de 7 și se împart în trei interosoși palmari și patru interosoși dorsali.

Vasele profunde sînt reprezentate prin artera radială care ajunge în regiune perforînd primul spațiu interosos și artera cubito-palmară, ram din artera cubitală, ce se anastomozează între ele pentru a forma arcada palmară profundă.

Această arcadă se găsește situată imediat sub aponevroza interosoasă.

Prin concavitatea sa arcada palmară profundă dă cîteva ramuri scurte pentru oasele și articulațiile carpului, iar prin convexitatea sa dă patru artere interosoase palmare care ajunse la rădăcina

degetelor se anastomozează cu arterele digitale, ramuri din arcada palmară superficială.

Nervii sînt reprezentați prin ramul profund al cubitalului.

Planul scheletic este constituit din cele patru oase ale celui de al doilea rînd al carpului, de fața anterioară a celor cinci metacarpiane și de ligamentele ce unesc aceste oase între ele.

Regiunea dorsală a mîinii.

Această regiune cuprinde toate părțile moi situate în urma celui de al doilea rînd al carpului și a celor cinci metacarpiane.

În suprafață regiunea este limitată în sus și pe lături la fel ca și regiunea palmară; în jos limita e formată de o linie transversală ce trece prin spațiile interdigitale.

În profunzime regiunea se întinde pînă la fața dorsală a carpului și a metacarpului.

Straturile regiunii sînt:

- pielea, subțire, fină și foarte mobilă, prezintă peri mai mult sau mai puțin dezvoltati și glande sebacee. În mișcarea de extensie a mîinii formează o serie de pliuri transversale.

Tesutul celuler subcutanat are o structură lamelooă, adevărată fascie superficială și este aproape complet lipsită de grăsimi.

Aponevroza superficială acoperă toată re-

gineea și se continuă în sus cu ligamentul inelar posterior al carpului, iar în jos cu expansiunile aponevrotice ale tendoanelor extensorilor.

Lateral ea se inseră pe fața internă a celui de al cincilea metacarpian și pe fața externă a primului metacarpian.

Planurile subaponevrotice sînt în număr de patru: stratul tendinos, aponevroza dorsală profundă, planul interosos și planul scheletic.

Stratul tendinos este reprezentat prin tendoanele celor doi radiali externi și a cubitalului posterior, ce se inseră pe baza celui de al doilea, al treilea și al cincilea metacarpian.

Tendoanele lungului abductor, scurtului extensor și lungului extensor al policelui care se inseră primul pe extremitatea proximală a primului metacarpian, al doilea și al treilea pe extremitatea proximală a primei și celei de a doua falange a policelui.

Tendoanele extensorilor a ultimelor patru degete sînt în număr de 6, cîte două pentru index și degetul mic și cîte unul pentru medius și inelar.

Ele sînt unite între ele prin langhete transversale sau oblice, aderente la aponevroza care le acoperă.

Sub aceste tendoane se găsește o lamă de țesut conjunctiv lax care favorizează alunecarea lor.

Aponevroza dorsală profundă este mult mai subțire ca cea superficială și se mai numește și aponevroză interosoasă dorsală.

Planul interosos este format de mușchii interosoși dorsali în număr de 4.

Arterele regiunii provin din radială.

Această arteră se îndreaptă oblic în jos și înăuntru spre extremitatea proximală a primului spațiu interosoa pe care îl traversează pentru a ajunge în regiunea palmară. Ea dă în acest traect trei colaterale:

- artera dorsală a policelui,

- artera dorsală a carpului, care merge transversal înăuntru pe al doilea rând al carpului și se anastomozează cu artera cubito-dorsală, ram din cubitală pentru a forma arcada dorsală a carpului. Din concavitatea acestei arcade, pornesc ramuri carpione, iar din convexitatea sa pornesc ultimele două sau trei interosoase dorsale, care ajunse la rădăcina degetelor dau arterele colaterale digitale dorsale;

- artera interosoasă a primului spațiu sau prima interosoasă dorsală.

Venele superficiale formează o rețea mai mult sau mai puțin neregulată la care vin venele degetelor, cefalica policelui și salvatela degetului mic. Ele se dispun uneori într-o arcadă venoasă dorsală, care la extremitățile sale dă naștere

veneii radiale superficiale înafară și veneii cubitale superficiale înăuntru.

Nervii sînt reprezentați prin ramul cutanat al radialului, care, ajuns în regiune se împarte în trei ramuri care vor forma primele cinci colaterale digitale dorsale și ramul cutanat dorsal al nervului cubital care va forma ultimele cinci colaterale digitale dorsale.

Degetele.

În număr de 5 se deosebesc în primul, al doilea, al treilea, al patrulea și al cincelea mergînd dinafară înăuntru.

Fiecare din ele ne prezintă o regiune anterioară, o regiune posterioară și o regiune scheletică.

Regiunea anterioară a degetului. Este limitată în sus de pliul digito-palmar, în jos de extremitatea inferioară a degetului, iar pe lături de două linii verticale ce merg pe marginea internă și externă a degetului.

În profunzime regiunea se întinde pînă la planul scheletic.

Straturile ce compun regiunea sînt: pielea cu aceleași caractere ca și pielea regiunii palmare a mîinii.

Dermul său este bogat în papile vasculare și nervoase cu maximum de densitate la nivelul falangetei, unde formează rînduri curbe caracteristice fiecărui individ, de unde utilizarea amprente-

lor în medicina legală.

Tesutul celular subcutanat, are structură areolară și la extremitatea inferioară a degetelor formează un fel de pernă rezistentă și elastică numită pulpa degetului ce are contact direct cu osul. De aici frecvența periostitei falangetei în panarițiu celei de a treia falange.

Teaca fibroasă a flexorilor este un uluc conjunctiv, ce se fixează prin marginile sale pe marginile falangelor. El se întinde de la articulația metacarpofalangiană, la extremitatea superioară a celei de a treia falange. Ea formează cu falangele respective un canal osteo-fibros, un fel de tunel prin care trec tendoanele flexorilor și tecile lor sinoviale.

Tendoanele flexorilor sînt în număr de două în fiecare teacă (cu excepția polichelui care nu are decît unul) un tendon superficial sau periferat care se inseră pe baza celei de a doua falange și un tendon profund sau periferant, care se inseră pe baza celei de a treia falange.

Planul scheletic al regiunii este reprezentat prin fața anterioară a falangelor și ligamentele ce le unesc între ele.

Regiunea posterioară a degetelor.

Limitele sînt aceleași ca ale regiunii precedente. Din punct de vedere stratigrafic deosebim de la suprafață către profunzime următoarele planuri:

pielea mai subțire decât a regiunii anterioare, mai mobilă cu peri și glande sebacee anexe.

La extremitatea inferioară a regiunii se găsește unghia, produs epidermic, de forma patrungiulară ce se plantează prin marginea sa superioară în dermul ungueal numit la acest nivel matrice sau pat.

Tesutul celular subcutanat are aceeași dispoziție ca pe fața dorsală a mîinii și deci este foarte puțin bogat în grăsime.

Planul tendinos este format din tendoanele mușchilor extensori. Pe ultimele patru degete nu este decât cîte un singur tendon întărit de tendoanele mușchilor lombricali și interosoși. Acest tendon, după ce a aruncat cîteva expansiuni pe capsula articulației metacarpofalangiene și pe prima falangă, merge să se insere terminal printr-o expansiune mediană, pe baza celei de a doua falange și prin două langhete laterale pe extremitatea proximală a celei de a treia falange.

La nivelul policelului găsim două tendoane: tendonul scurtului extensor și tendonul lungului extensor.

Planul scheletic este reprezentat prin fața dorsală a falangelor și ligamentele ce unesc aceste falange între ele.

Vasele și nervii degetelor.

Degetele posedă o vascularizație și o inervație foarte bogată.

Arterele provin din cele două colaterale interne și externe, ramuri ale arterelor digitale.

Venele sînt mai dezvoltate pe fața dorsală a degetelor decît pe fața palmară. Ele se varsă în două trunchiuri principale: vena colaterală internă și vena colaterală externă care se varsă la rîndul lor în rețeaua venoasă dorsală a mîinii.

Limfaticele formează o rețea mai bogată pe fața palmară a degetelor decît pe fața dorsală.

Fiecare deget primește patru colaterale nervoase: două palmare și două dorsale.

Primele 7 colaterale palmare digitale provin din mediul median, iar ultimele 3 provin din nervul cubital.

Primele 5 colaterale digitale dorsale sînt date de ramul cutanat dorsal al radiaului, iar ultimele 5 colaterale digitale dorsale sînt date de nervul cutanat dorsal din cubital.

Fața dorsală a indexului, a mediusului și jumătatea externă a inelarului corespunzînd ultimelor două falange este inervată de median.

DESCOPERIREA VASELOR SI NERVILOR MEMBRELOR SUPERIOARE

Descoperirea venelor superficiale.

Vena cefalică, la naștere la plica cotului din unirea venei radiale cu mediana cefalică. Uneori radiala primește la cot mediana și cubitală și formează cefalică. În acest caz vena bazilică e mică. De obicei vena cefalică e situată mai profund în șanțul bicipital extern imediat deasupra aponevrozei și unită de aceasta prin mici fascicule conjunctive, de unde, fixitatea ei, bună pentru injecții intravenoase. Înăuntru și pe un plan mai profund de cât ea în $1/3$ inferioară a brațului, degajându-se din aponevroză se găsește nervul musculo-cutanat.

Descoperirea venei mediane cefalică.

Se dau mișcări de flexiune și extensiune pentru mobilizarea planurilor aloătuitecare ale cotului. Se palpează relieful bicipital și șanțul din afara lui. La 1 cm înafara marginii externe a bicepsului, se face o incizie oblică de 4 cm. Se taie pielea, paniculul adipos și în țesutul celular subcutanat se găsește vena ce poate fi mobilizată după distrugerea cu sonda a fibrelor conjunctive ce o fixează la aponevroză.

Înăuntru ei cu 1 cm și numai la 2 cm

deasupra plicii cotului, se găsește nervul musculo-cutanat. De la cot vena se ridică în sus în șanțul bicipital extern, pătrunde într-o dedublare de aponevroză în șanțul delto-pectoral, trece sub aponevrotic deasupra marginii micului pectoral și se varsă fie în terminarea venei axilare, fie în subclaviculară după ce schimbă o anastomoză preclaviculară cu vena jugulară externă.

Descoperirea în șanțul bicipital extern, se face la marginea externă a bicepsului, supraaponevrotic.

Descoperirea în spațiul delto-pectoral.

Brațul e dus în abducție și se recunoaște șanțul delto-pectoral și foseta subclaviculară a lui Gerdy (Mohrenheim).

În interstițiul dintre mușchi, subaponevrotic căutăm vena și lângă ea micul ram arterial deltopectoral al acromio-toraciceei, mai rar se găsește și un ganglion. În cazul când nu putem găsi bine spațiul deltopectoral, ducem brațul în adducție și căutăm coracoida de la care vom găsi în jos spațiul căutat.

Vena bazilică ia naștere la plica cotului, din unirea medianei bazilice cu cubitala.

În cazurile când e mai voluminoasă ia naștere din radială împreună cu mediana și cubitala, cefalica rămânând ca un ram colateral al radialei. Ea apare mai mare și mai superficială dat fiind adâncimea mai mică a șanțului intern.

Descoperirea medianei bazilice.

Incizie de 4 cm, oblic ascendentă în șanțul bicipital intern, chiar lângă biceps. Se taie pielea, paniculul adipos și în țesutul celular subcutanat găsim vena aplicată pe aponevroză și ușor fixată prin fibre conjunctive, pe care le vom înlătura cu sonda. Aceste fibre fac vena imobilă în fața acului în timpul injecțiilor intravenoase.

Nervul brahial cutanat intern se află lângă ea și trece îndărătul ei; unele filete trec înaintea venei.

Mai sus bazilica merge în șanțul bicipital intern, devine subaponevrotică în jumătate superioară a brațului și apoi se continuă cu humerala sau poate merge până la axilară. În partea inferioară se găsesc pe venă 1-2 ganglioni supra-epitrohleeeni. Între cefalică și bazilică găsim constant anastomoze.

Intervenția pe aceste vene: injecțiile intravenoase, extragerea de sânge pentru analize, transfuzii de sânge, sîngerări fie cu ac gros, fie cu lanțeta, descoperirea venei pentru transfuzii sau sîngerare, descoperirea în întregime și rezecția în caz de flebită. Descoperirea pentru ligaturi în plăgi se face în 1/3 mijlocie a șanțului bicipital intern.

Descoperirea medianei și a comunicantei cotelui.

Vena se găsește la plica cotelui, median

în unghiul inferior de întâlnire a șanțurilor bicipitale.

Importantă este comunicarea cu venele profunde, de care trebuie ținut seamă, în flebitele venelor superficiale.

Incizia se poate face mediană sau oblică în prelungirea unuia din șanțurile bicipitale.

Se incizează pielea, paniculul adipos, se găsește răspîntia venoasă și în special comunicanța profundă care uneori poate fi mediană la 1-2 cm mai jos pe antebraț.

Venele superficiale ale antebrațului.

Radiala, mediana și cubitala sînt variabile ca origine și sediu, sînt mobile în fața acului și deci puțin propice pentru injecții intravenoase.

Asupra lor vom interveni mai rar. Vom cita dintre ele cefalica pilicelui, care se găsește în tabacherea anatomică și o întîlnim în cale la descoperirea arterei radiale la acest nivel.

Descoperire. Incizie de pe stiloida radială la extremitatea proximală a primului metacarpian.

Se taie pielea și paniculul adipos, Deasupra aponevrozei se găsește vena urmînd axul longitudinal al tabacherei anatomice.

Artera e subaponevrotică și oblică de sus în jos și dinafară înăuntru. Această venă este foarte frecvent confundată de student cu artera radială, în exercițiile de descoperiri.

Venele dorsale ale antebrațului și brațului se scurg spre venele anterioare descrise.

Organele subaponevrotice. Artera axilară se întinde de la mijlocul claviculei, unde continuă subclaviculară pînă la marginea inferioară a marelui pectoral, unde e continuată cu humerala. În acest traect ne prezintă totuși trei porțiuni cu raporturi și indicații deosebite.

Prima porțiune a arterei ține de la mijlocul claviculei pînă la marginea superioară a micului pectoral.

Artera se angajează pe prima coastă pe care se găsește inserția primului fascicol al marelui dințat; deasupra ei se găsește clavicula căptușită de mușchiul subclavicular și apoi aponevroza clavipectorală, marele pectoral și planurile superficiale. Înăuntrul ei este vena axilară, iar înafară cordoanele plexului brahial. Vena și nervii pot ajunge în contiguitate înaintea arterei pe care o pot născă.

Descoperirea în prima porțiune.

Se pune sub terace un sul, astfel ca umărul și brațul să atîrne înafară. Se palează mijlocul claviculei și la 1 cm înăuntrul mijlocului, vom nota punctul arterial.

Incizia de 10 cm se face la 1 cm sub claviculă. Se taie pielea și pînucula adipoză. Se pune în evidență marele pectoral și se dezinserează de pe claviculă.

Imediat ce a fost îndepărtat în jos, ne apare triunghiul subclavi-coste-pectoral acoperit de aponevroza clavi-pectorală. Aici găsim vena cefalică cu anastomozele ei și în special anastomoza preclaviculară cu jugulara externă.

Printre vene găsim artera acromio-toracică ram din axilară. Pentru a evita dificultățile trecerii printre aceste ramuri și pericolul hemoragiei se procedează astfel: se incizează aponevroza pe sub clavicular, care este imediat trasă în sus cu depărtătorul. Apare foița posterioară a tedei, dilacerăm această foiță și ferind nervul marelui pectoral, vom cădea pe arteră, fie direct, fie după depărtarea trunchiurilor nervoase de vena axilară (M. Duval).

A doua porțiune a axilarei corespunde micului pectoral, avînd posterior subscapularul care o desparte de capul humeral.

Nervii se unesc pentru a da furca medianului între ramurile căruia găsim artera.

Vena colaterală externă se unește cu interna printr-o anastemoză transversală prearterială. În această porțiune artera nu se descoperă în mod obișnuit, avînd a secționa și fasciculele micului pectoral. Dealtfel descoperirea și ligatura arterei în a întâia și a treia porțiune pot satisface necesitățile chirurgicale.

A treia porțiune a axilarei merge de la marginea inferioară a micului pectoral la marginea

inferioară a marelui pectoral. Este situată în partea inferioară a axilei și deci abordabilă prin baza ei. La acest nivel peretele posterior este format de tendoanele marelui dorsal și marelui rotund.

Înainte se găsește marele pectoral, intern este vena și extern coraco-brahialul și scurta porțiune a bicepsului. La acest nivel din axilară se desfac circonflexele și scapulara inferioară.

Nervii se găsesc situați înafară, îndărăt, înainte și înăuntru.

Descoperire. Brațul în abducție se palpează marele pectoral și vârful axilei. Linia merge din vârful axilei la mijlocul plicii cotului.

Încizie de 10 cm plecând din vârful axilei.

Se taie pielea și paniculul adipos. Prin aponevroză se găsește relieful coracobrahialului și se incizează aponevroza la marginea lui posterioară. Îndărătul lui, găsim nervul median, puțin mai înăuntru artera, mai înăuntrul arterei nervul cubital și vena axilară. În unele cazuri putem întâlni înainte de a ajunge la arteră, arcul axilar al lui Langer pe care-l vom secționa, apoi vom proceda ca mai sus.

Artera humerală se întinde de la marginea inferioară a marelui pectoral la 2 1/2 cm sub plica cotului. Artera humerală se găsește pe linia ce unește vârful axilei cu mijlocul plicii cotului.

În jumătatea superioară a brațului ea se

găsește situată între coracobrahial și vastul intern, în jumătatea inferioară între biceps și brahial anterior iar la plica cotului sub expansiunea bicepsului, înăuntrul tendonului bicipital. Este acoperită de piele, țesut celular subcutanat și aponevroză.

Artera este însoțită de două vene satelite.

Nervul median este situat în partea superioară înafara arterei, o încrucișează la mijlocul brațului trecînd înaintea ei (rar îndărăt 10%) spre a se situa intern, artera depărtîndu-se înafară spre a ajunge în axul membrului la cot.

Descoperire. În jumătatea superioară a brațului se face o incizie de 6 cm, se trage coracobrahialul înafară, nervul median este situat înafara arterei. În jumătatea inferioară se face o incizie de 6 cm; se trage bicepsul înafară, nervul median este înăuntrul arterei. La mijlocul brațului se descoperă artera chiar în locul unde nervul o încrucișează.

La plica cotului se face o incizie de 5 cm ca mijlocul pe plica cotului (se notează plica făcînd flexiune puternică și apăsînd cu o sondă canelată) înăuntrul tendonului bicepsului. Se depărtează mediana bazilică și la nevoie se secționează între două ligaturi. Se pune în evidență expansiunea bicepsului îndreptată dinafară înăuntru și de sus în jos.

O secționăm pe sondă canelată imediat înă-

untru tendonului bicepșului. Sub ea găsim artera humerală în axul membrului, separată de nervul median printr-un strat celulo-grăsos, sau mai jos prin fascicolul coronoidian al rotundului pronator.

În afară se găsește bicepsul, înăuntru rotundul pronator și profund brahialul anterior.

În cazul când avem prezența unei humerale superficiale aceasta va fi situată deasupra expansiunii bicipitale. Dacă apăsarea pe această arteră nu oprește hemoragia la antebraț se va controla sub expansiune, humerala profundă. Dacă din contra prin apăsarea humeralei profunde nu se oprește hemoragia la antebraț se va reveni deasupra expansiunii pentru a se căuta o eventuală humerală superficială.

Radiala. Se întinde de la plica cotului (2 1/2 mai jos) pînă la palmă, unde ia parte la formarea arcadei palmare profunde.

Jgheabul antebrațului determinat în afară de lungul supinator, înăuntru de rotundul pronator, iar mai jos de marele palmar și tendonul acestuia are planșeul format succesiv de rotundul pronator sus, flexorul comun superficial la mijloc și jos de patratul pronator.

Artera merge de la plica cotului la jgheabul pulsului, apoi trece pe lîngă stiloïda radială, în tabacherea anatomică, perforază dorso-palmar primul spațiu interosos și ajunge la palmă unde

anastomozându-se cu cubito-palmara formează arcada palmară profundă.

Descoperire la antebraț. Antebrațul se așează în supinație. Unim mijlocul plicei cotului cu șanțul pulsului.

La unirea $1/3$ superioare cu cele $2/3$ inferioare, facem o incizie de 6 cm pe marginea internă a lungului supinator. Intrăm în interstițiu dintre acest mușchi și rotundul pronator. Sectionăm a doua aponevroză care aplică artera pe rotundul pronator. Nervul este situat înafara arterei aplicat pe fața profundă a lungului supinator.

$1/3$ mijlocie: descoperim artera în interstițiul dintre lungul supinator și marele palmar pe flexorul comun superficial.

$1/3$ inferioară: incizie de 3 cm în șanțul pulsului între tendonele lungului supinator și marelui palmar.

Artera e flancată de două vene: nervul radial a părăsit-o, întreprinzându-se înafară și posterior.

Tabacherea anatomică. Policoele în abducție. Se caută în sus stiloida radială, în jos extremitatea proximală a primului metacarpian, înăuntru tendonul lungului extensor și înafară tendonele lungului abductor și scurt extensor.

Incizie de 3 cm. Se găsește subcutanat vena cefalică a policelui în axul spațiului, se

dă la oparte și apoi se sectionează aponevroza. Artera se găsește profund în partea inferioară a plăgii, oblic îndreptată de sus în jos și dinapoi înainte.

N.B. Artera radială poate fi superficială adică supraponevrotică în tot parcursul ei, când continuă o humerală superficială.

Cubitala la naștere la 2 1/2 cm sub plica cotului. În mod obișnuit dă trunchiul interoselor și pătrunde între flexorul profund și cel superficial întreprinde-se oblic înăuntru către marginea internă a antebrațului (până la unirea 1/3 superioare cu cele 2/3 inferioare). Incrucisează nervul median sub masa epitrochleenilor, se îndreaptă apoi vertical în jos în cele 2/3 inferioare fiind situată între cubitalul anterior și flexorul superficial și fiind pe flexorul profund. Nervul cubital vine dinăuntru (șanțul epitrochleo-olecranian) și se așază în partea internă a arterei.

Descoperire. Prima porțiune. Trunchiul cubito-interosus. Incizia de 6 cm pe marginea externă a rotundului pronator în prelungirea șanțului bicipital intern. Se desceperă marginea externă a pronatorului și să dă apoi ușoară pronație. Se depărtează înăuntru rotundul pronator. Se găsește în profunzime lângă tendonul triunghiului cubito-interosus și mai înăuntru nervul median care incrucisează apoi artera trecând înaintea ei sub arcul epitrochleei.

La mijlocul antebretului. Supinație, se duce linia epitrohleo (post) piziform (extern) La partea superioară a $1/3$ mijlocii se face incizie de 6 cm. Se taie pielea, panicoulul adipos, evitându-se vena și nervii superficiali. Pe aponevroză se recunoaște marginea anterioară a cubitalului anterior: dunga mai albă. Se incizează aponevroza înainte și înafara acestei margini pe flexorul superficial.

Se îndărtează cu o pensă înăuntru buze internă a aponevrozei, aceasta va depărta cu ea și va deschide interstițiul dintre flexor și cubital. Se pun depărtătoarele și pe flexorul profund, se găsește artera cu două vene și mai înăuntru nervul cubital.

Tot prin această incizie la 1 cm mai afară pe fața profundă a flexorului superficial puternic tras înafară cu un depărtător, se găsește nervul median. În $1/3$ inferioară deasupra piziformului se face extenzia și supinația mîinii. Se palpează linia tendonului mușchiului cubital anterior. Imediat înafara lui se duce o incizie de 3 cm, se taie pielea, țesutul celular și aponevroza. Se duce mîna în ax, sub foaia profundă a tecii aponevrotice se găsește pachetul. Se incizează aponevroza și se cade pe arteră și venă. Nervul cubital este mai înăuntru. Artera cubitală poate fi superficială (subaponevrotică) continuînd o humerală superficială. Atenție la descoperire cînd lipsește în interstițiul obișnuit.

Arcada palmară superficială. Formată din cubitală ram principal și radio-palmara (accessoriu). Situată între aponevroza palmară și tendoanele flexorilor. Dă naștere prin convexitatea ei la 4 colaterale. Nervul cubital e situat tot înăuntrul arterei cubitale.

Ramurile nervului median trec îndărătul arcadei dînd uneori și ramuri înaintea arcadei.

Incizii: sub și înafara piziformului spre al doilea spațiu intermetacarpian sau în bisectoarea plicelor superioare a palmei. Se taie pielea, paniculul adipos, aponevroza prodent pe sondă cu jgheabul în sus. Sub aponevroză pe tendoanele flexorului superficial se găsește arcada palmară mai puternică în partea cubitală. Vedem colateralele și raportul cu nervul median și cubital.

Arcada palmară profundă. Rezultă din unirea arterei radiale cu cubito-palmara. E profund situată pe os, gîtul metacarpianilor II și III situată cu 1 cm mai sus ca cea superficială. Se pătrunde printre lombricali I și II care se pot desface ușor.

Plexul brahial. În axilă. Porțiunea I.a.

Descoperirea se face la fel ca arterei axilare în porțiunea I. Trunchiurile nervoase se găsesc în partea externă și uneori vin la acest nivel să ia contact cu vena axilară, înaintea arterei care rămîne în interstițiul dintre ele și

venă. Situația trunchiurilor nervoase față de arteră este următoarea:

- anterior trunchiul antero-extern, mijlociu trunchiul posterior și posterior trunchiul antero-intern, dar toți sînt așezați pe un plan extern arterei.

Vom identifica deci pe rînd cordonatele nervoase și apoi fiecare trunchi nervos, dinainte înapoi.

În porțiunea a doua nervii dau furca medianului înaintea arterei iar radio-circomflexul este posterior. În a treia porțiune ramurile terminale se deosebesc net după raporturile lor cu artera. Astfel circomflexul pătrășește radialul, se duce în patratul lui Velpeau și trece pe gîtul humeral, pe fața profundă a deltoidului în care se termină.

Descoperirea circomflexului în axilă.

Poziția și incizia ca pentru descoperirea axilarei în porțiunea a treia. Se trage bine vena axilară înăuntru și artera în sus și înafară. Posterior arterei găsim trunchiul radio-circomflex care trece peste micul rotund și pătrunde în patratul lui Velpeau.

Descoperirea în regiunea deltoidiană.

Cadavrul cu fața în jos, așezînd membrul superior în ușoară abducție, astfel ca marginea posterioară a deltoidului să iasă mai bine în relief.

Incizia se face de 7-8 cm, pe marginea posterioară a mușchiului. Secționăm toate planurile și aponevroza, desfacem marginea posterioară și fața profundă a mușchiului și-l depărtăm de os. Vom urmări ramurile până la trunchiul principal așezat pe gâtul chirurgical al humerusului, la nivelul inserțiilor superioare a vastului extern.

Nervul radial.

În prima porțiune a arterei este situat în afară de acestea între cordeanele nervoase ale plexului.

În a doua porțiune este situat îndărătul arterei împreună cu circumflexul. În a treia porțiune circumflexul îl părăsește și nervul radial, merge în jos, trece pe fața anterioară a tendoanelor marelui dorsal și marelui rotund și pătrunde prin triunghiul dorso-humero-tricipital în șanțul de torsione situat între cei doi vasti și acoperit de lunga porțiune a tricepsului.

La nivelul patratului lui Velpeau descoperirea radialului se face la fel ca și a circumflexului.

Pe fața anterioară a tendoanelor marelui dorsal și mare rotund descoperirea nervului se face în felul următor:

cadavrul se așează pe spate, brațul fiind în abducție. Se palpează tendonul marelui dorsal și înaintea lui pachetul vasculo-nervos axilar.

O incizie de 7-8 cm plecând din fundul axilei, pe marginea posterioară a cordonului vasculo-nervos și paralel cu această margine.

Se incizează pielea, paniculul adipos și aponevroza. Liberăm fața anterioară a tendonului marelui dorsal și cu degetul tragem spre humerus, extern și anterior elementele pachetului vasculo-nervos.

Primul cordon gros ce ne va scăpa de sub deget este radialul și-l putem urmări cum se angajează în unghiul dintre triceps și humerus, unghi pe care marele dorsal și marele rotund prin marginea lor inferioară îl transformă în triunghi cu baza în sus.

Descoperirea în șanțul radialului.

Între vaști nervul este acompaniat de artera humerală profundă. Cadavrul cu fața în jos, brațul în abducție și ușoară rotație internă pentru a pune mai bine în relief deltooidul.

Incizie de 8 cm care va fi făcută la 2 cm sub marginea posterioară a deltooidului și paralel cu ea. Se trece prin piele, grăsime și aponevroză.

Se trage deltooidul înainte și în sus. Tăiem aponevroza între vastul extern și lunga porțiune a tricepsului, pătrundem în interstițiu și pe os găsim nervul.

Nervul radial părăsește apoi loja posterioară a brațului, trecând între fasciculele inferioare ale vastului extern, trece apoi în fundul șanțului bicipital extern unde se împarte în cele două ramuri terminale ale lui: ramul anterior cutanat și ramul

posterior motor.

Descoperirea la cot:

Cadavrul cu fața în sus, mîna în supinație. Se palpează șanțul bicipital extern. Incizie de 6 cm în acest șanț trecînd în jos peste plica cotului. Găsim vena cefalică pe care o dăm înăuntru, înțîzăm aponevroza pe marginea internă a lungului supinator și pe fața lui profundă se găsește nervul aproape de os

la antebraț.

Ramul anterior cutanat al radialului de pe fața anterioară a scurtului supinator seboară pe fața profundă a lungului supinator și se întîlnește cu artera radială, plasîndu-se înafara ei în interstițiul dintre rotundul pronator și lungul supinator, iar mai jos între marele palmar și lungul supinator.

În partea inferioară a 1/3 mijlocii a antebrațului, părăsește artera, trece pe sub lungul supinator, perforază aponevroza și ajunge pe fața posterioară a pumnului unde se împarte în trei ramuri terminale care vor forma primele 5 colaterale digitale dorsale.

Descoperirea se face ca și la artera radială în 1/3 superioară și mijlocie a antebrațului.

Ramul posterior al nervului radial trecînd prin scurtul supinator descrie o spirală împrejurul extremității superioare a radiusului.

După ce iese din grosimea scurtului supinator el se așează între planurile musculare antibrachiale posterioare pe care le inervează.

Descoperire.

Antebrațul fixat în poziție intermediară între supinație și pronatie. Se unește printr-o linie epicondilul cu stiloida radială.

Incizie de 6 cm începând la 4 cm sub epicondil în lungul liniei date. După incizia pielii se examinează aponevroza, care se taie între extensorul comun și al doilea radial extern. Prin depărtarea mușchilor se cade pe scurtul supinator din care iese nervul sau ramurile lui.

Nervul median este așezat înaintea și puțin înafara arterei axilare și a humeralei pe care apoi o încrucișează la mijlocul brațului. Se găsește intern la cot apoi în axul antebrațului și se termină la palmă prin șase ramuri terminale.

Descoperirea în axilă.

Incizia ca pentru artera axilară. Virful axilei se unește cu mijlocul plicii cotului. Se descoperă pachetul vasculo-nervos și se urmărește medianul înaintea arterei până la furca lui.

La braț descoperirea lui se face pe aceeași linie ca a arterei humerale.

Sus înafara humeralei; mijlociu la nivelul încrucișării, inferior înăuntrul arterei.

La plica cotului: incizia ca pentru humerală

Se va găsi un spațiu triunghiular cu vârful în sus care îl desparte de arteră care se găsește extern. În acest spațiu găsim grăsime și mai jos fascicoul coronoidian a rotundului pronator.

La antebraț nervul pătrunde printre fasciculele rotundului pronator ajungând sub aceasta unde se încrucișează cu artera cubitală. Trece apoi sub arcada fibroasă cubito-radială a flexorului comun superficial situându-se pe fața profundă a acestui mușchi chiar în teaca lui.

În partea inferioară a antebrațului este situat între tendoanele palmarilor, având înăuntru tendonul flexorului superficial al mediusului și îndărăt tendonul superficial al indexului.

La antebraț nervul este însoțit de artera nervului median, ram din interosoasa anterioară.

De remarcă că nervul median conduce alături de fibrele sale și multe fibre simpatice.

Descoperire. Supinație. Linia ce merge de la mijlocul plicii cotului la mijlocul pumnului înăuntru tendonului marelui palmar.

În 1/3 superioară se face o incizie mediană de 5 cm plecând de la plica cotului și se poate descoperi nervul punând în evidență marginea supero-externă a rotundului pronator pe care o tragem puternic înăuntru și în jos. Îl putem găsi între fasciculele rotundului pronator și urmări până la angajarea sub arcada flexorului.

În 1/3 mijlocie se face incizia planurilor și aponevrozei între marele și micul palmar. Se desfac fibrele flexorului comun superficial și se îndepărtează.

În interstițiul dintre flexorul comun superficial și cel profund găsim nervul. Când este aplicat pe folia aponevrotică pe fața profundă a flexorului comun superficial nervul poate fi prins în depărtătoare sub buzele plăgii, de aceea trebuie să-l căutăm pe rând sub buzele plăgii musculare a flexorului comun superficial.

În 1/3 inferioară a antebrațului incizia se face la 4 cm pe linia de descoperire între tendoanele palmarilor sau când micul palmar nu există, înăuntrul marelui palmar. Căutăm nervul între tendoanele mediusului și indexului a flexorului comun superficial. De remarcat culoarea mată a nervului în raport cu aspectul sidefiu al tendoanelor.

Nervul median se angajează apoi în canalul carpian sub ligamentul inelar anterior al carpului și se împarte în șase ramuri terminale care merg răsfirându-se în cele 2/3 externe a palmei.

Incizia se face de 4 cm. Se taie pielea, țesutul celular subcutanat și ligamentul inelar. Nervul se găsește înăuntrul tendonului marelui palmar în teacă proprie și înafara tendoanelor flexorilor.

Nervul musculo-cutanat.

La naștere din trunchiul medio-musculo-

cutanat, la nivelul micului pectoral. Este așezat deasupra și înafara medianului și a axilarei. Părăsește tendonul subscapularului, ajunge pe coraco-brahial pe care-l perforază dinăuntru înafară (perforantul lui Caserius) după care se așează între biceps și brahialul anterior.

Este aplicat printr-o foiță pe fața profundă a bicepsului. Merge oblic înafară și iese în șanțul bicipital extern, la 2 cm deasupra plicii cotului unde-l găsim înăuntru venei cefalice.

Descoperire deasupra coraco-brahialului.

Brațul fiind în abducție se face o incizie de 8 cm pe marginea inferioară a marelui pectoral. Se depărtează puternic în sus marele pectoral, punându-se în evidență relieful coraco-brahialului înainte și a pachetului vasculo-nervos înapoia lui.

Mergem pe median în sus până sîntem opriti de un trunchi ce se desface din rădăcina lui externă. Urmărim acest trunchi în jos și înafară pînă pătrunde în mușchiul coraco-brahial.

Descoperirea în jumătatea superioară a brațului. Incizia de 6 cm pe linia humerală. Se taie pielea, țesutul celular și aponevroza pe biceps (pentru a feri vena bazilică și pachetul vasculo-nervos humeral). Depărtăm mușchiul înafară și în interstițiul dintre biceps și brahial găsim nervul care fiind aplicat pe fața profundă a bicepsului trebuie căutat acolo.

Descoperirea în 1/3 inferioară a brațului.

Antebrațul în extensie și supinație. Incizie de 4-5 cm la marginea externă a bicepsului în șanțul bicipital extern. Se taie pielea, paniculul adipos, se dă vena cefalică înafară, se controlează șanțul aponevrotic între biceps și brahialul anterior.

La 2 cm deasupra plicei cotului, nervul perforază aponevroza devenind subcutanat. Mai jos, la cot fasciculele nervului trec sub vena mediană cefalică.

Nervul cubital.

Se desface din trunchiul secundar antero-intern (medio-cubito-cutanat). În axilă e situat între arteră și brahialul cutanat intern care-l separă de vena axilară. Incrucisează apoi subscapularul, marele rotund și marele dorsal. În porțiunea superioară a brațului este situat posterior și intern față de artera humerală. Către mijlocul brațului împreună cu colaterala internă superioară din humerală părăsește loja anterioară a brațului trecând îndărătul septului intermuscular intern în loja posterioară a brațului, unde merge între vastul intern și septul intermuscular intern.

Descoperire.

Se duce o linie din vârful axilei la fața posterioară a epitrohleei. Brațul în aducție.

În axilă: incizia este 8 cm. Se taie pielea

paniculul adipos, aponevroza și se găsește artera axilară și nervul median care se urmărește în sus pe rădăcina internă.

Se găsește nervul cubital între arteră și venă.

În $1/3$ superioară a brațului. Incizia de 5 cm pe linia indicată. Se taie pielea, paniculul adipos și aponevroza și apoi din pachetul vasculo-nervos desfacem nervul cubital mai posterior situat pe luna porțiune a tricepsului.

În $1/3$ mijlocie pe aceeași linie ca mai sus putem găsi nervul în momentul când se angajează sub septul aponevrotic.

În $1/3$ inferioară incizia e de 5 cm pe linia indicată. Se taie pielea și paniculul adipos, controlăm din nou linia care trebuie să meargă la fața posterioară a epitrohleei. Pe această linie îndărătul interstițiului dintre mușchiul vastul intern și brahialul anterior secționăm aponevroza pe vastul intern, apucăm cu pensa buza externă a aponevrozei și căutăm îndărătul septului nervul.

Rare ori este acoperit de fibre musculare.

De la braț nervul se angajează la nivelul cotului în șanțul epitrohleo-olecranian fiind acoperit de bandoleta cu același nume.

Trece apoi printre cele două fascicule ale cubitalului anterior și înconjurând dinapoi înainte gâtul cubitusului ajunge la antebraț unde se găsește situat împreună cu artera între cubitalul anterior

și flexorul comun superficial pe flexorul comun profund. Coboară apoi în regiunea anterioară a pumnului și trecînd înaintea ligamentului inelar anterior al carpului, împreună cu vasele cubitale ajunge în regiunea palmară unde se termină dînd două ramuri terminale, unul superficial și unul profund.

Descoperire la cot.

Antebrațul în ușoară flexiune pe braț. Prin tegumente se poate simți uneori nervul pe fața posterioară a epitrohleei. Incizia de 5 cm la egală distanță între epitrohlee și olecran. Se taie pielea, paniculul adipos, aponevroza, bandelela epitrohleo-olecraneană și arcada cubitalului anterior, între fasciculele cubitalului. Cu degetul cătăm nervul pe fața posterioară a epitrohleei și-l desfăcem cu sonda canelată din grăsime.

Descoperire la antebraț.

Linia epitrohleo-piziform. Antebrațul în supinație. Incizia ca și pentru artera cubitală.

Aponevroza va fi incizată pe flexorul comun superficial și buza internă a aponevrozei trasă cu pensa înăuntru.

Nervul va apărea imediat în partea mijlocie avînd înafara lui vasele cubitale.

În 1/3 inferioară. După despărțirea cubitalului de flexorul comun superficial se va desface nervul de lîngă pachetul vascular unde este menținut

de aponevroza flexorului comun profund.

Descoperire la pumn.

Incizie de 3 cm cu mijlocul la nivelul și înafara piziformului. Se taie pielea, grăsimea și teaca fibroasă a nervului, formată de prelungirea ligamentului inelar dorsal. Se pune în evidență nervul.

La palmă pentru a descoperi ramul superficial al nervului se face o incizie de 5 cm de la marginea externă a piziformului la medius.

Se taie pielea, grăsimea, palmarul cutanat și aponevroza hipotenară. Găsim nervul înăuntrul arterei situat pe scurtul flexor al degetului mic.

Ramul profund, se desparte de cel superficial la nivelul piziformului. Trece acompaniat de artera cubito-palmară printre mușchii degetului mic și ajunge în loja palmară mijlocie deasupra, apoi dedesubtul arcadei palmare profunde, distribuindu-se mușchilor palmari profunzi.

Descoperirea lui se face la fel cu aceea a arcadei palmare profunde.

Nervul brahial cutanat intern.

La naștere din trunchiul medio-cubito-cutanat. Situat între nervul cubital și vena axilară, trece la braț lângă vena bazilică, iese prin orificiul ei de intrare și devine subcutanat. La cot se bifurcă în ramurile terminale.

Descoperire.

În axilă se descoperă la fel ca nervul cubital. La braț în jumătatea superioară. De asemenea se descoperă la fel ca și cubitalul.

În jumătatea inferioară a brațului se descoperă la fel ca vena bazilică.

La cot în șanțul bicipital intern cu mediana bazilică.

Accesoriul brahialului cutanat intern.

În axilă se găsește înăuntrul arterei axilare și a brahialului cutanat intern. Merge încrucișând înainte vena axilară și apoi coboară înăuntrul ei. Perforează aponevroza în partea superioară a brațului și iese subcutanat pe partea internă dând filete pînă la epitrohlee. Se descoperă la fel ca nervul cubital sau brahialul cutanat intern.

M E M B R U L I N F E R I O R

Membrele inferioare, numite încă și membrele pelvine, se desprind de pe părțile laterale ale bazinului și din punct de vedere topografic sînt constituite din 6 segmente: sold, coapsă, genunchi, gambă, gîtul piciorului și picior.

Considerat în ansamblu, membrul inferior mai bine dezvoltat ca cel superior, datorită funcției sale de susținere și mers, prezintă la inspecție și palpație o serie de reliefuri osoase și musculare. Aceste reliefuri numite și repere, au o valoare practică deosebită, ele servind atît pentru explorarea clinică a scheletului, cît și pentru trasarea inciziilor, descoperirea vaselor și nervilor, abordul diafizelor, etc. Ele apar mai vizibile la bărbat, la indivizii musculoși și slabi, decît la cei grași.

SOLDUL

Soldul prezintă în porțiunea sa posterioară regiunea fesieră, așezată retrotrohanterian și separată de cea opusă prin șanțul interfesier, iar de coapsă prin pliul fesier.

Regiunea este convexă și rotunjită aproape în toată întinderea sa, datorită mușchiului mare fesier, care ia o dezvoltare specifică la om, în

legătură cu stațiunea verticală (biped).

Explorarea prin palpăre permite să constatăm și să palpăm în regiunea fesieră patru ridicături osoase:

- în sus și în urmă spina iliacă postero-superioară;
- în sus și înaintea spina iliacă antero-superioară;
- în jos și înăuntru tuberozitatea ischiatrică;
- în jos și înafară marele trohanter, din care se poate palpa fața lui externă și marginile anterioară, posterioară și superioară.

De asemeni se poate palpa creasta iliacă, iar la cei cu musculatura abdominală slab dezvoltată palpărea crestei iliace se poate face pe toată lărgimea ei între buza externă și internă.

Între ischion și marele trohanter se află șanțul ischio-trohanterian, prin care în profunzimea trece nervul marele sciatic. Exercițiind o compresie în acest punct, se provoacă o durere vie la indivizii atinși de nevralgie sciatică.

Aceste ieșituri osoase ce se pot palpa în regiunea fesieră, ajută în clinică a diagnostica eventuale luxații sau fracturi de femur, servindu-ne de o linie - a lui Nelaton-Roser - ce unește spina iliacă antero-superioară cu ischionul, trecând (în stare normală) tangent la marginea su-

perioară (vîrful) a marelui trohanter (cînd femurul este flectat în unghi drept pe bazin).

Cînd există o luxație a șoldului sau o fractură de col femural, linia precizată în loc să răspundă vîrfului marelui trohanter, corespunde unui punct mai apropiat de baza acestuia.

Proeminențele trohanteriene se găsesc situate sub spinele iliace antero-superioare; între ele se duce linia bitrohanteriană care reprezintă cel mai mare dintre diametrele transversale ale bazinului. Aceste proeminențe sînt foarte pronunțate la indivizii slabi din cauza depresiunii ce apare între creasta iliacă și ele, datorită atrofiei mușchilor mijlociul fesier și tensorul fasciei lata.

De importanță practică, cităm faptul că regiunea fesieră este locul de elecție a multor injecții intra-musculare (profunde), iar prezența elementelor vasculare și nervoase din regiune implică o atenție deosebită, pentru a evita accidentele mai mult sau mai puțin grave. De aceea se va prefera zona care se găsește situată deasupra unei linii unind spina iliacă antero-superioară și spina iliacă postero-superioară. (quadrantul supero-extern al fesei).

În partea ventrală a rădăcinii membrului inferior, corespunzînd regiunii stîngheiei sau inghino-crurale, se notează următoarele elemente:

- plial stîngheiei, corespunzînd arcadei

crurale, întinsă între spina iliacă antero-superioară și spina pubisului. Sub acesta, la indivizii slabi sau cu o musculatură dezvoltată (sportivi) găsim

- trei reliefuri musculare dispuse sub forma literei N: cel extern, vertical, e determinat de mușchiul tensor al fasciei lata, cel mijlociu, oblic în jos și înăuntru de mușchiul croitor, iar cel intern, oblic în sens invers, e format de mijlociul adductor și de dreptul intern. Aceste trei reliefuri delimitează două spații triunghiulare orientate în sens invers: un triunghi extern cu vârful în sus, de importanță minoră, ce se prezintă sub forma unei ușoare depresiuni (gropița femurală), a cărei fund este format de extremitatea superioară a dreptului anterior și altul intern, cu vârful dirijat în jos numit și triunghiul lui Scarpa, asupra căruia vom insista în deosebi.

Triunghiul lui Scarpa delimitat de croitor, mijlociul adductor și pliul stinghiei, prezintă la partea sa superioară o depresiune (ileo-pectinee) la nivelul căreia se pot determina pulsațiile arterei femurale, sau se face compresiunea digitală a arterei pe pubis în caz de hemoragie externă masivă, sau în timpul amputației.

Prin mijlocul regiunii - subcutanat - trece vena safenă internă care face o crosă ca să se verse în vena femurală. Imprejurul acestei crosse se pot constata uneori la inspecție, dar mai ales la palpa-

tie, relieful ganglionare determinate de ganglionii inghinali superficiali.

În stare patologică regiunea poate fi deformată datorită adenitelor inghinale, herniilor crurale, abceselor, flegmoanelor, dilatațiilor safenei interne sau anevrismului de arteră femurală.

În partea internă a soldului se găsește regiunea obturatorie, acoperită de o pătură groasă de mușchi care fac explorarea sa dintre cele mai dificile. Ea poate fi sediul unei hernii în care caz ne prezintă o tumefacție globuloasă.

Explorarea regiunii obturatorii trebuie făcută nu numai pe fața exterioară a regiunii, ci și pe fața sa intrapelvină: se combină tușeul vaginal la femei, tușeul rectal la bărbat, cu palpeul hipogastrie.

COAPSA.

Mușchii din regiunea coapsei formează prin inserțiile și prin forma lor o serie de proeminențe și depresiuni, de care trebuie să ținem seama când o explorăm.

Astfel anterior și pe linia mediană se găsește un relief bine pronunțat datorit convexității femurului, quadricepsului și în special mușchiului drept anterior al acestuia. Acest relief este continuat în jos printr-o regiune plană, suprarotuliană, mărginită înafară de relieful vastului extern care se oprește la 5-6 cm deasupra rotulei și înă-

untra de relieful vastului intern care se coboară pînă la nivelul rotulei.

Către partea supero-internă a coapsei, dedesubtul triunghiului lui Scarpa, se observă relieful mușchiiului creitor, despărțind regiunea supero-internă de relieful vastului intern. Înăuntrul vastului intern se găsește suprafața plană, inferioară a creitorului.

Ca element osos putem palpa cele $2/3$ superioare a feței externe a diafizei femurale între vastul extern și bicepsul crural.

Fața posterioară a coapsei. Este separată în sus de fesă prin pliul fesier, iar în jos se continuă cu depresiunea poplitee, delimitată superior de semitendinos și biceps. Regiunea înbracă o formă regulată convenă, cu excepția indivizilor slabi și musculeși, la care mușchii subjacenți formează reliefuli longitudinale: semitendinos dublat profund de semimembrane - în partea internă - lungul biceps în partea externă. Între aceste două felieuri musculare longitudinale, prin palpare se poate pune în evidență un șanț despărțitor, în fundul căruia se află marele nerv sciatic.

Suprafața externă a coapsei este plană plecînd de sub marele trohanter pînă la genunchi și răspunde tensorului fasciei lata, tractusului ileo-tibial și vastului extern. Între mușchii externi și posteriori ai coapsei se găsește un șanț profund corespunzînd septului intermuscular extern.

GENUNCHIUL.

Al 3-lea segment al membrului inferior, genunchiul este format din articulația dintre gambă și coapsă și părțile moi ce o acoperă.

Pe fața anterioară a genunchiului, când membrul inferior este în extensie și relaxare, apare o proeminență osoasă triunghiulară, rotula, cu baza în sus și cu vârful în jos, corespunzând în ușoară flexie a gambei pe coapsă interliniului articular. Deasupra bazei rotulei și pe părțile laterale ale acesteia, se află câte o depresiune ce corespunde fundurilor de sac respective ale sinovialei genunchiului.

Vârful rotulei este continuat de relieful ligamentului rotalian (tendonul distal al quadricepsului) până la tuberozitatea anterioară a tibiei, o proeminență osoasă mai mult sau mai puțin vizibilă dar totdeauna ușor de recunoscut la palpare.

Lateral și superior de ligamentul rotalian apare o nouă ridicătură formată de pachetul adipos anterior al genunchiului.

Aceste ridicături și depresiuni devin mai nete când individual contractă mușchii săi cu excepția depresiunii suprerotuliene, care este înlocuită de relieful mușchilor vast intern și extern. De notat că relieful vastului intern se apropie mai mult de baza rotulei.

Din rotulă se palpează fața anterioară,

marginile și mai puțin baza și vârful. Când mușchii sînt relaxați, se pot ușor constata deplasările laterale și verticale ale osului.

Dacă examinăm părțile laterale ale genunchiului se poate palpa interliniul articular femuro-tibial, la înălțimea planului orizontal dus prin vârful rotulei. Deasupra interliniului articular se palpează, în partea internă, condilul femural intern, tuberozitatea lui internă și tuberculul celui de al treilea adductor, iar dedesubtul interliniului tuberozitatea internă a tibiei. Pe această față internă a genunchiului se găsește un șanț abia vizibil curb cu concavitatea în sus și înaintea și care este dat de tendoanele ce formează laba de gîscă.

Pe partea externă a genunchiului, se palpează condilul femural extern, cu tuberozitatea sa externă, tuberozitatea externă a tibiei, capul peroneului și tuberculul lui Gerdy la egală distanță între ele. Capul peroneului se poate vedea cînd membrul inferior este în poziție obișnuită sau în semi-flexie.

Fața posterioară a genunchiului numită încă și spațiul popliteu, prezintă un pliu de flexiune care se stinge în extensie. Este delimitată în partea supero-externă de tendonul bicepsului, supero-intern de relieful dat de mușchii croitor, dreptul intern, semitendinos și semimembranos, iar laturile inferioare sînt date de relieful celor doi gemeni.

Cînd gamba este în extensie, regiunea prezintă o formă convexă reliefînd sub tendoane părțile noi ale regiunii; este poziția operatorie.

Cînd gamba este flectată pe coapsă, regiunea își merită numele de scobitură poplitee, palparea recunoscînd cu ușurință formațiile subjacente; este poziția de explorare clinică.

GAMBA.

Este mai voluminoasă în partea superioară și posterioară și mai subțire în fața inferioară, putîndu-i-se descrie trei fețe și trei margini.

O față antero-internă, plană, mai largă în partea superioară și mai îngustă și rotunjită inferior corespunzînd feței interne, palpabile a tibiei, din care mai putem palpa, de asemenea, marginile anterioară (creasta tibiei) și cea internă.

Fața antero-externă este în general convexă, fără reliefuri speciale, însă putînd să prezinte pe subiectele musculcuse în partea superioară un relief intern dat de gambierul anterior și extensorul comun al degetelor și un relief extern dat de cei doi peronieri laterali. Printre aceste reliefuri se simte la partea distală și proximală osul peroneu (fața sa externă)

Fața posterioară prezintă o reliefare bine pronunțată superior, pulpa sau meletul, și se îngustează și devine plană în jumătatea inferioară

unde reliefurile laterale sînt date de marginile solearului care depăşesc gemenii. Relieful acesta musculo-tendinos existent pe faţa posterioară a gambei este format în partea superioară de muşchii gemeni şi solear, iar în partea inferioară de tendonul lui Achile. Uneori se poate simţi 1/3 superioară a feţei posterioare a diafizei peroniere.

Marginea anterioară a gambei este rotunjită prin acoperirea şi completarea crestei tibiei prin masa musculară. Această margine nu este peste tot completată de muşchi şi nu merge în linie dreaptă şi se recurbează inferior spre maleola internă.

Marginea internă, rotunjită este dată de gemenul intern şi solear.

Marginea externă formată de gemenul extern şi solear care depăşesc puţin peronierii laterali este nu atît de netă, iar mai jos cînd solearul se înclină înapoi spre tendonul lui Achile este formată de peronierii laterali.

GITUL PICIORULUI.

Este intermediar gambei şi piciorului, acestea două din urmă formînd la acest nivel un unghi aproape drept deschis înainte. Anterior unghiul de flexie este rotunjit prin intervenţia ligamentului inelar anterior al tarsului.

Gitul piciorului ne prezintă două regiuni: una anterioară şi alta posterioară.

Regiunea anterioară a gâtului piciorului are forma unui patrulater, ușor convexă în sens transversal și concavă în sens vertical. Pe laturi ea ne prezintă la inspecție și palpate două ridicături osoase: maleola internă și maleola externă.

Maleola externă este mai îngustă și mai ascuțită ca cea internă, este situată pe un plan mai posterior și coboară la 1 cm mai jos. Între aceste două ridicături osoase se observă o serie de cordoane care ridică pielea atunci când individul face un efort ca să ridice piciorul; sînt tendoanele mușchilor anteriori ai gâtului: gambierul anterior, extensorul propriu al degetului mare, extensorul comun al degetelor și peronierul anterior.

Între tendonul cel mai intern și maleola internă și tendonul cel mai extern și maleola externă, se observă două depresiuni numite depresiunea premaleolară internă și premaleolară externă, la care nivel sinoviala articulației gâtului piciorului este ușor accesibilă la explorare, fiind acoperită numai de piele, țesut celular subcutanat, aponevroză.

Regiunea posterioară a gâtului piciorului este convexă în sens transversal și concavă în sens longitudinal. Ea ne prezintă pe laturi, marginile posterioare ale celor două maleole; pe linia mediană se constată o ridicătură longitudinală care nu este altceva decît tendonul lui Achille.

La dreapta și la stînga tendonului - între acesta și marginile posterioare ale maleolelor - întîlnim două șanțuri profunde pe unde trec tendoanele mușchilor posteriori și externi ai gambei: sînt șanțurile retro-maleolare intern și extern, prin care trec - în culise osteo-fibroase - tendoanele peronierilor, flexorilor comuni și propriu, gambierului posterior și pachetul vasculo-nervos tibial posterior. Mai important de reținut este șanțul retro-maleolar intern, căci o plagă la acest nivel ar interesa atît tendoanele cît mai ales pachetul vasculo-nervos.

PICIORUL.

Piciorul - care constituie ultimul segment al membrului inferior, prezintă o regiune dorsală și una plantară.

Regiunea dorsală a piciorului, este mai îngustă în partea posterioară și mai lătită anterior. Palpînd această regiune, ne putem da seama de o serie de ridicături osoase, care constituiesc repere importante utilizate în clinică și în chirurgia operatorie, pentru găsirea diverselor articulații ale piciorului.

Astfel pe marginea internă a piciorului găsim la inspecție și palpație mergînd dinainte în urmă următoarele accidente:

- tuberculul primului metatarsian situat la $1/2$ marginii interne a piciorului;

- tuberculul scafoidului, se găsește la 2 cm în urma tuberculului primului metatarsian;

- capul astragalului se palpează la $1/2$ distanței dintre tuberculul scafoidului și extremitatea antero-inferioară a maleolei interne, atunci când piciorul este în extensie și rotație externă;

- mica apofiză a calcaneului situată la 2 - 2,5 cm sub vârful maleolei interne. P

Pe marginea externă a feței dorsale a piciorului găsim prin palpare o serie de eminente osoase:

- tuberozitatea celui de al 5-lea metatarsian situată la partea mijlocie a acestei margini;

- marea apofiză a calcaneului se află la 2 cm în urma și deasupra tuberozității metatarsianului 5.

Metatarsienele mijlocii se pun în evidență numai la indivizii ce fac multă gimnastică.

Ca ajutorul acestor reliefuri osoase se pot proiecta pe fața dorsală a piciorului, interliniile articulare medio-tarsian și tarso-metatarsian. Interliniul medio-tarsian (Chopart) este reprezentat de o linie transversală care trecând pe fața dorsală a piciorului unește marea apofiză a calcaneului (extern) cu un punct situat la egală distanță de capul astragalului și tuberculul scafoidului (intern).

Interliniul tarso-metatarsian (Lisfrank) este dat de o linie convexă anterior ce unește tuberozitatea celui de al cincilea cu tuberculul primului metatarsian. Această linie este frântă în partea lui internă, la locul unde al doilea metatarsian pătrunde ca un cui între cele trei cuneiforme.

Exceptând aceste reliefuri osoase, fața dorsală a piciorului mai prezintă și alte detalii. Astfel se poate observa prin piele arcada venoasă dorsală care se continuă în special cu vena safenă internă și mai puțin vizibil cu safena externă. Tot pe această față se mai observă reliefurile tendinoase ale gambierului anterior mergînd spre primul metatarsian a extensorului propriu al degetului mare, tendoanele divergente spre ultimele patru degete ale extensorului comun și tendonul peronierului anterior; mai greu de observat și urmărit relieful pediosului.

Regiunea plantară, are forma unui patruleter, alungit în sens antero-posterior, mai puțin largă în partea posterioară decît în partea anterioară.

Pe un picior considerat ca normal, această suprafață nu este regulat plană, ci prezintă în partea ei mijlocie, spre marginea internă, o excavație mai mult sau mai puțin profundă, la nivelul căreia piciorul nu atinge solul. Această excavație se poartă numele de bolta plantară, este datorită poziției arhitecturale a scheletului piciorului. Ea, la

anumiți indivizi, poate fi accentuată și atunci putem spune că avem de a face cu un picior cambrat (scobit). La adulți, din contra, poate fi ștearsă și în cazul acesta zicem că avem de a face cu un picior plat.

DEGETELE

La partea ventrală a piciorului se găsește regiunea degetelor, conformată ca același segment de la membrul superior, însă adaptat locomoției și nu prehenziuni.

Pliurile transversale ce se văd la degetele membrului superior, aici lipsesc, putînd fi notate numai la articulația interfalangiană a halucelui.

Interliniul metatarso-falangian se află la 10 - 15 mm deasupra comisurilor interdigitale, iar cel interfalangian sub unghiul rotunjit al trohleei falangei posterioare (cînd cele două falange ce intră în articulație sînt ușor flectate).

REGIUNILE TOPOGRAFICE

ALTE MEMBRULUI INFERIOR

Membrul inferior sau pelvin este constituit ca și cel superior din șase segmente: sold, coapsă, genunchi, gambă, gîtul piciorului și piciorul.

SOLDUL.

Reprezintă rădăcina membrului inferior, ce

realizează legătura acestuia cu trunchiul și este delimitat: în sus de creasta iliacă și pliul stîngiei, iar inferior de un plan orizontal dus prin pliul fesier.

Soldului i se pot descrie 3 regiuni: fesieră, inghino-urală, obturatorie, situate împrejurul articulației coxo-femorale.

Regiunea fesieră

Este situată la partea posterioară a soldului și este limitată în sus de creasta iliacă, în jos de pliul fesier, anterior de marginea posterioară a tensorului fasciei lata, posterior de marginea laterală a coloanei sacro-coccigiene.

Planurile constitutive ale regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică și planul scheletic.

Pielea, este groasă, rezistentă și bogată în glande sebacee ceea ce explică frecvența furunculelor fesei.

Țesutul celular subcutanat are o dispoziție specială: astfel grăsimea se dispune într-un sistem de areole, înconjurată de fascicule conjunctive, ce se întind de la derm pînă la aponevroză.

În grosimea țesutului subcutan se găsesc vasele și nervii superficiali și 2 burse seroase, bursa trohanteriană superficială și bursa ischiatică superficială.

Arterele și venele superficiale sînt mici și fără importanță, limfaticele se dirijează către grupurile superioare ale ganglionilor inghinali superficiali, iar inervația cutanată provine: pentru partea externă din nervii mare abdominogenital și din femuro-cutanat, pentru partea mijlocie din micul sciatic și ramurile posterioare ale nervilor lombari, iar pentru partea internă din ramurile posterioare a nervilor rahidieni sacrați și sacro-cccigieni.

Aponevroza fesieră unică în partea supero-externă se împarte imediat în trei foițe. :

Dedesubtul ei se găsește pătura musculară formată din 8 mușchi situați pe două planuri:

- un plan superficial format superior de mijlociul fesier și inferior de fesierul mare.

- un plan profund format mergînd de sus în jos din următorii mușchi: micul fesier, piramida-lul bazinului, gemenul superior, obturatorul intern, gemenul inferior, obturatorul extern, patrutul crural și inserția superioară a celor trei mușchi posteriori ai coapsei, bicepsul crural, semitendănosul și semimembranosul.

Dedesubtul musculaturii se găsește planul scheletic, format de aripa iliacă a coxalului și articulația șoldului

Vasele și nervii profunzi sînt situați între cele două planuri musculare și sînt reprezentați de două pedicule vasculo-nervoase, unul su-

perior și altul inferior. Cel superior este format de artera, venele fesiere și nervul fesier superior, care părăsesc bazinul pe deasupra piramidalului. Pachetul fesier inferior este mai voluminos fiind format de vasele ischiatice, micul și marele nerv sciatic, artera și nervul rușinos intern, nervul hemoroidal sau anal, ce părăsesc bazinul pe la marginea inferioară a piramidalului prin marea incizură sciatică.

Prin această scobitură sciatică mare se poate propaga infecția din bazin în regiunea fesieră și invers, iar prin mica scobitură sciatică se face comunicarea dintre masa celulo-grăsoasă fesieră și grăsimea din fosa ischio-rectală. De asemenea de-a lungul marelui nerv sciatic se poate propaga o infecție din regiunea fesieră în țesutul celulo-grăsos subaponevrotic al coapsei.

Regiunea obturatoare

Este formată din totalitatea părților moi situate înăuntrul articulației coxo-femorale și care sînt aplicate pe fața externă a găurei obturatoare. Limitele superficiale ale regiunii sînt mai puțin nete, fiind mascate în parte de regiunea inghino-crurală. Aceste limite sînt: înainte, marginea anterioară a mușchiului drept intern; înapoi marginea internă a marelui adductor, în sus pliul genito-crural, iar inferior o linie transversală care reprezintă limita inferioară a soldului, ce trece prin vârful triunghiului lui Scarpa.

Limitele profunde ale regiunii sînt foarte nete intrucît în afară regiunea este limitată de articulația coxo-femurală, înăuntru de ramura ischio-pubiană, înainte de ramul orizontal al pubisului, iar posterior de tuberozitatea ischiatică.

Planurile regiunii - cele superficiale nu prezintă nimic deosebit. Planurile profunde sînt reprezentate de aponevroză, care este o parte din aponevroza femurală și de musculatură, care se compune din 4 mușchi dispuși succesiv dinainte îndărăt în ordinea următoare: dreptul intern, adductorul mare, adductorul mic și cel mai profund, obturatorul extern ce aparține în special acestei regiuni.

Planul scheletic este reprezentat de circumferința găurii obturatoare închisă de membrana cu același nume. Această membrană este întărită în partea superioară de o bandăletă fibroasă numită subpubiană care împreună cu marginea superioară a membranei obturatorii, dublate de marginea superioară a mușchilor obturatori externi și interni, formează peretele inferior al canalului subpubian. Peretele superior este reprezentat de șanțul subpubian.

Prin acest canal pătrunde în regiunea noastră pachetul vasculo-nervos obturator format din artera obturatoare ram al hipogastrice, întovărășită de venele omonime și de nervul obturator ram terminal al plexului lombar.

Regiunea inghino-crurală.

Se găsește situată dedesubtul pliului stin-

ghiei, înaintea articulației coxo-femorale, avînd superior și inferior aceeași limite ca și șoldul, iar extern și intern două verticale coborîte respectiv din spina iliacă antero-superioară și spina pubisului.

Trei reliefuri musculare, unul extern format de tensorul fasciei lata, unul intern alcătuit de mijlociul adductor și dreptul intern și altul oblic în jos și înăuntru format de croitor, descriu un N mare, delimitînd două triunghiuri, unul extern cu baza în jos și altul intern, cu baza în sus, numit și triunghiul lui Scarpa.

Planuri superficiale - de menționat în țesutul celular subcutan prezența a două artere superficiale, artera subcutanată abdominală și artera rușinoasă externă superioară, ramuri ale femuralei comune, precum și vena safenă internă care se varsă în vena femurală la 3-4 cm sub arcada crurală, la unirea $1/3$ anterioare cu cea mijlocie, printr-o crosă. În jurul acestei crose se dispun ganglionii inghinali superficiali.

Nervii superficiali destinați pielei provin: în partea în partea externă din femuro-cutanat, în partea mijlocie din nervul crural și genito-crural, iar în partea supero-internă din marele nerv abdomino-genital.

Planurile profunde sînt constituite din:

- aponevroza reprezentată de o parte din

aponevroza femurală, care la nivelul triunghiului lui Scarpa este perforată de orificii purtând numele de fascia cribriformis.

- musculatura se dispune pe două planuri: planul superficial este format mergând dinafară înăuntru de: tensorul fasciei lata, croitor, mijlociul adductor și dreptul intern ce formează cele trei reliefuri amintite. Planul profund umple ariile celor două triunghiuri (extern și intern sau a lui Scarpa): în cel extern se găsește dreptul anterior și sub el vastul extern, iar în triunghiul intern se află psoas iliacul înafară și pectineul înăuntru constituind planșeul acestui triunghi.

Vasele profunde sînt reprezentate de artera și vena femurală cuprinse în teaca vaselor femurale (canalul crural), iar nervii sînt reprezentați de crural cu cele patru ramuri terminale ale lui. La nivelul arcadei crurale nervul se află în teaca mușchiului psoas-iliac, fiind despărțit de artera femurală prin bandeleta ileo-pectinee. Ganglionii limfatici profunzi, în număr de 3 sau 4, se găsesc situați la nivelul infundibulului crural.

Ultimul plan al regiunii îl formează scheletul, alcătuit în partea superioară de marginea anterioară a coxalului, iar în partea inferioară de planul anterior al articulației coxo-femorale.

SOLDUL.

Este segmentul din membrul inferior care se găsește situat între șold și genunchi.

Limita superioară a coapsei este dată posterior de pliul fesier, iar anterior și intern de acea linie convențională care trece prin vârful triunghiului lui Scarpa și care o separă de regiunea inghino-crurală și regiunea obturatorie.

Limita ei inferioară este o linie circulară dusă la 2 laturi de deget (4 cm) deasupra bazei rotulei.

Din punct de vedere topografic, coapsa se împarte în două regiuni: o regiune femurală anterioară și o regiune femurală posterioară, despărțite între ele de cele două septuri intermusculare și femur.

Regiunea femurală anterioară.

Este constituită din totalitatea părților moi ce se găsesc dispuse înaintea femurului.

Limitesle superioare și inferioare ale regiunii sînt aceleași ca ale coapsei, iar cele laterale sînt reprezentate de două linii verticale, una externă coborîtă de la marele trohanter la condilul extern și alta internă, de la simfiza pubiană la condilul intern.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, țesutul celular subcutan, aponevroza, pătura subaponevrotică și planul scheletic.

Pielea este fină și mobilă.

Țesutul celular subcutanat are un panicul adipos mai bine reprezentat la femei, iar între foițele fasciei superficiale pe partea internă a regiunii se află vena safenă internă. Acest țesut este destul de lax; de aceea în țesutul celular de pe fața externă a coapsei se pot introduce cantități mari de ser, prin injecții subcutanate, dat fiind și faptul că la acest nivel nu se găsesc vase importante.

Inervația cutanată a regiunii este dată de nervul femuro-cutanat în partea externă, de crural prin perforații săi superior și mijlociu, în partea mijlocie și anterioară a coapsei și de nervul musculo-cutanat intern și de nervul obturator pentru partea internă.

Aponevroza femurală este mai groasă în partea externă unde se intrică cu partea tendinoasă a tensorului fasciei lata și ia numele de fascia lata. De pe fața sa interioară pornesc două prelungiri, una internă și alta externă, numite septuri intermusculare, ce se îndreaptă spre femur separând loja femurală anterioară de cea posterioară.

Musculatura este formată din 7 corpuri musculare dispuse în 3 planuri. Din primul plan fac parte tensorul fasciei lata înafară și creitorul înăuntru. Planul al doilea este constituit din cele patru părți componente ale quadricepsului

dreptul anterior, vastul extern, vastul intern și cruralul.

Planul al 3-lea este alcătuit de dreptul intern, pectineu și cei trei adducteri, fiind situat îndărătul septului intermuscular intern.

Vasele profunde sînt reprezentate de artera femurală superficială și vena respectivă care se află cuprinse în teaca vaselor femurale (canalul femural și canalul lui Hunter) și artera femurală profundă cu ramurile colaterale pe care le emite.

Nervii profunzi sînt reprezentați de cele patru ramuri terminale ale cruralului: musculo-cutanatul extern, musculo-cutanatul intern, nervul quadricepsului și nervul safen intern, precum și de cele două ramuri terminale ale nervului obturator.

Regiunea femurală posterioară.

Este constituită de părțile noi situate posterior diafizei femurale și are aceleași limite ca și regiunea femurală anterioară.

Planurile superficiale sînt reprezentate de piele și țesutul celular subcutan, la nivelul căruia se află vasele superficiale și nervul mic sciatic.

Planurile profunde:

- aponevroza este reprezentată de partea posterioară a aponevrozei femurale;

- pătura musculară este constituită din 5

mușchi dispuși pe două planuri:

a) un plan superficial unde întâlnim mușchiul semitendinos, lungă porțiune a bicepsului crural și fasciculele inferioare ale marelui fesier;

b) un plan profund constituit din mușchiul semimembranos și scurta porțiune a bicepsului crural.

- vasele profunde sînt reprezentate de artera ischiatică și perforantele din femurală profundă, precum și terminarea arterelor circumflexe.

Astfel se stabilește la fața posterioară a coapsei o largă anastomoză între artera iliacă internă prin artera ischiatică și artera iliacă externă, prin artera femurală profundă cu ramurile sale.

Prin acest sistem anastomotico intrafemural se stabilește circulația atunci cînd femurala superficială este lezată și obstruată.

- nervii profunzi sînt reprezentați de marele sciatic, situat în axul regiunii pe adductorul mare, între biceps înafară, semitendinos și semimembranos înăuntru. El este întovărășit de o arteră nutritivă din ischiatică și de o masă celulo-grasoasă ce comunică în jos cu grăsimea din spațiul popliteu, în sus și înăuntru cu grăsimea din teaca vaselor femurale, iar în sus cu grăsimea subfesieră.

GENUNCHIUL

Este acel segment al membrului inferior

constituit din articulația dintre gambă și coapsă, împreună cu totalitatea părților moi care o acoperă. El este delimitat de două planuri orizontale, care trec, cel superior la 2 laturi de deget deasupra bazei rotulei, iar cel inferior prin tuberozitatea anterioară a tibiei. Lateral genunchiul este limitat de două verticale, una internă și alta externă, duse prin marginea postero-externă a celor doi condili femurali.

Intrucât femurul este îndreptat oblic în jos și înăuntru, iar gamba verticală, între ele se formează un unghi obtuz deschis înafară. Când acest unghi depășește limitele fiziologice de 170° - 150° rezultă deformația numită *genum valgum*, iar când unghiul este deschis înăuntru, apare deformația denumită *genum varum*.

Genunchiul este împărțit în două regiuni:

- o regiune anterioară sau rotuliană și
- o regiune posterioară numită și regiunea poplitee.

Regiunea rotuliană.

Este formată din totalitatea părților moi care se găsesc situate înaintea articulației genunchiului, având aceleași limite ca și genunchiul.

Planurile superficiale: a) Pielea este groasă și mobilă; b) țesutul celular subcutan prezintă un panicul adipos puțin dezvoltat, înafară de partea internă a genunchiului, unde se găsește vena safenă

internă. Acest țesut celular include bursa seroasă prerotuliană superficială a cărei infecție dă higromele supurate de genunchi.

Ca artere menționăm rețeaua arteriale perirotuliană superficială.

Inervația senzitivă este dată în partea internă de nervul safen intern prin cele două ramuri terminale ale sale (filetul rotulian și filetul gambier) și accesoriul său împreună cu ramul cutanat al obturatorului. În partea externă inervația senzitivă e dată de femuro-cutanat și ramurile perforante ale musculo-cutanatului extern.

Planurile profunde:

- aponevroza regiunii se continuă în sus cu aponevroza coapsei, în jos cu aponevroza gambiei, iar posterior cu aponevroza regiunii poplitee. Distal este aderentă la tuberozitățile tibiei fiind întărită în partea externă de fasciculele tendinoase ale fasciei lata cu care constituie tractusul ileotibial, iar în partea internă de tendonul erectorului.

- planul musculo-tendinos este reprezentat de inserția terminală a quadricepsului.

Între aponevroză și planul tendinos se găsește o bursă numită prerotuliană mijlocie, iar între rotulă și planul tendinos se află o altă bursă seroasă denumită bursa prerotuliană profundă.

- Vasele profunde realizează un cerc

arterial peritrotulian format din anastomoza celor patru artere articulare, ramuri din poplitee, cu marea anastomotică, ram din artera femurală și cu recurenta tibială anterioară, ram din artera tibială anterioară.

Ultimul plan al regiunii este planul scheletic constituit din fața anterioară a articulației genunchiului.

Regiunea poplitee.

Este alcătuită din părțile mai situate îndărătul articulației genunchiului, avînd aceleași limite ca și regiunea rotuliană.

Îmbrăcînd aspectul unei gropi în poziția de flexie a gambei pe coapsă, regiunea poplitee este un loc important de trecere a marilor trunchiuri vasculo-nervoase de la gambă spre coapsă și invers.

Din punct de vedere stratigrafic deosebin formații superficiale și profunde.

Formațiile superficiale sînt pielea, țesutul celular subcutanat cu vasele și nervii superficiali. Printre care amintim o anastomoză între venele safenă externă și internă precum și terminarea nervului sciatic mic.

Formațiile profunde;

- aponevroza se continuă cu a regiunilor vecine și într-o dedublare a ei, în 1/2 inferioară, se află vena safenă externă;

- muscultura se dispune în așa fel încît

delimitează un spațiu de formă rombică cu axul mare longitudinal. Latura supero-externă a rombului este formată de tendonul inferior a bicepsului, cea supero-internă de tendoanele terminale ale semitendinosului și semimembranosului, iar laturile inferioare - externă și internă - de mușchii gemeni extern și intern respectiv.

Spațiul popliteu este umplut de un țesut celulo-grăsos, în care se găsesc artera și vena poplitee și nervul sciatic popliteu intern, dispuse sclarifor dinăuntru înafară și din profunzime spre superficial în felul următor: artera, vena și nervul care ocupă axul mare al spațiului. De asemenea se mai găsește și nervul sciatic popliteu extern, ce întovărășește tendonul bicepsului, de care este acoperit în parte și ganglioni limfatici.

Artera și vena poplitee sînt învelite într-o teacă comună; de notat este faptul că vena poplitee are caractere de arteră și că prezintă o legătură intimă cu artera, realizată prin schimburi de fibre între pereții celor două vase, de unde posibilitatea unei răniri simultane și apariția ulterioară a unei comunicări arterio-venoase.

Elementele vasculare -nervoase ale gropii poplitee se găsesc situate într-o masă celulo-adiposă ce comunică cu grăsimea din regiunile vecine, ceea ce explică posibilitatea fuzării diferitelor colecții purulente spre și dinspre groapa poplitee.

Intre elementele musculo-tendinoase care formează pereții acestei gropi și planul scheletic există o serie de burse seroase de alunecare ce pot fi împărțite în două grupe în raport cu poziția mușchilor: a) burse seroase interne în care intră bursa gemenului intern, bursa comună a gemenului intern și a semimembranosului și bursa proprie a semimembranosului; b) burse seroase externe reprezentate de bursa gemenului extern, a bicepsului și a ligamentului lateral extern.

Importanța clinică a acestor burse constă în aceea că ele pot da naștere la chisturi ale groapei poplitee, ale căror origini și dispoziție pot fi interpretate prin cunoașterea situației anatomice a burselor mai sus indicate.

G A M B A

Este segmentul membrului inferior cuprins între genunchi și gâtul piciorului.

El este limitat în sus de un plan orizontal dus prin tuberozitatea anterioară a tibiei, iar în jos printr-un plan orizontal dus prin baza malleolelor.

Se pot descrie două regiuni una anterioară și alta posterioară despărțite de tibie, peroneu și membrana interosoasă ce le unește.

Regiunea anterioară a gambei.

Cuprinde o regiune antero-internă, care

corespunde la fața antero-internă a tibiei și planurilor superficiale ce o acoperă și o regiune antero-externă care este constituită din planuri superficiale și profunde, dispuse pe fețele antero-externă a tibiei, antero-internă și antero-externă a peroneului și membrana interosoasă ce unește aceste oase.

Din regiunea antero-internă a gambei trebuie de reținut prezența venei safene interne, care poate suferi dilatări patologice numite varice; ea este însoțită de filetul gambier al nervului safen intern.

În mod obișnuit când vorbim de regiunea anterioară a gambei, se înțelege regiunea antero-externă, deoarece aceasta prezintă elementele importante de pe fața anterioară a gambei.

Limitile acestei regiuni corespund celor ale gambei; intern marginea anterioară a tibiei, iar extern un plan dus prin marginea externă a peroneului.

Planurile superficiale: a) pielea este relativ subțire și puțin mobilă; în 1/3 inferioară a gambei se dezvoltă de obicei ulcerul varicos; b) tesutul celular subcutan, nu prezintă nimic deosebit, cuprinzând între cele două foițe ale fasciei superficiale vasele și nervii superficiali fără importanță practică.

Planuri profunde:

Aponevroza se continuă cu a regiunilor

profunde și trimite de pe fața sa profundă două septuri intermusculare, anterior și extern, care fixându-se pe marginile anterioară și externă respective ale peroneului, delimitează cele două loje musculare, antero-externă și externă.

Musculatura.

- Loja antero-externă este constituită din 4 mușchi dispuși pe două planuri: primul plan este format de gambierul anterior, extensorul comun al degetelor și peronierul anterior, iar pe planul profund se află extensorul propriu al halucelui.

- Loja externă cuprinde doi mușchi, din care lungul peronier lateral este superficial iar scurtul peronier lateral este situat profund.

- Vasele și nervii profunzi: în loja anterioară a regiunii noastre găsim pachetul vasculo-nervos tibial anterior format de artera tibială anterioară, cele două vene satelite și nervul tibial anterior; în loja externă a gambei găsim nervul musculo-cutanat, ram terminal al nervului sciatic popliteu extern.

Regiunea posterioară a gambei.

Ea cuprinde părțile moi situate în urma celor două oase ale gambei și a membranei care le unește, având aceleași limite ca și regiunea gambieră anterioară.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică și scheletul.

Pielea este mai groasă ca cea din regiunea anterioară.

Tesutul celular subcutan, nu prezintă nimic deosebit față de celelate regiuni; în grosimea ei se află vasele și nervii superficiali, din care reținem vena safenă externă, pe sema căreia se formează varicele însoțită de nervul safen extern și accesoriul său. Sensibilitatea pielii este dată în partea externă de filete din cutanatul peronier iar pentru partea internă din ramul gambier al nervului safen intern.

Aponevroza este mai redusă ca cea anterioară, iar înăuntru vine să se prindă pe marginea internă a tibiei.

Între această aponevroză și fața posterioară a tibiei, ligamentul interosos, fața posterioară a peroneului și septul extern se formează o cavitate vastă care este împărțită de aponevroza gambieră profundă - întinsă trnasversal de la marginea internă a tibiei la marginea externă a peroneului - în două loje : una superficială și alta profundă.

Musculatura este formată din 8 mușchi dispuși în cele două loje menționate. În loja superficială (posterioară) se găsesc patru mușchi situați în trei planuri: în primul plan se află cei doi

gemeni, pe planul II este plantarul subțire, iar planul al treilea este format de solea. Toți acești mușchi formează inferior un tendon comun numit tendonul lui Achile.

În loja profundă (anterioară) se află de asemenea patru mușchi, din care unul - popliteul - este situat deasupra liniei oblice a tibiei, iar ceilalți trei sînt dispuși dinăuntru înafară în felul următor: flexorul comun al degetelor, gambierul posterior și flexorul propriu al halucelui.

Vasele și nervii profunzi se găsesc dispuși între cele două loje musculare, dedesubtul aponevrozei gambiere profunde și sînt formate din trunchiul tibio-peronier, care după un parcurs de 1-8 cm se împarte în tibiala posterioară și peronieră. Ambele artere sînt întovărășite de cîte două vene satelite.

Nervii sînt reprezentați de tibialul posterior, care inițial se află în afara trunchiului tibio-peronier, înconjoară apoi peroniera, după care coboară între cele două artere.

GITUL PICIORULUI

Gitul piciorului este segmentul intermediar între gambă și picior, fiind homologul pumnului de la membrele superioare.

El cuprinde cele două articulații: peroneo-tibială inferioară și tibio-tarsiană, cu toate păr-

țile moi care le înconjoară.

Este limitat superior de un plan orizontal dus prin baza maleolelor, inferior de un plan transvers ce trece de 3 cm sau interliniul articular și la 1 cm de vârful maleolelor.

Si acestui segment i se desorie o regiune anterioară și alta posterioară, despărțite de articulația tibio-tarsiană.

Regiunea anterioară a gâtului piciorului.

Este constituită din părțile moi situate înaintea articulației tibio-tarsiene și are aceleași limite ca și gâtul piciorului în sus și în jos, iar lateral se coboară câte o verticală prin vârful maleolelor.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică și scheletul.

Pielea este subțire și mobilă.

Țesutul celular subcutanat are un aspect net lamelos, constituind fascia superficialis în care merg vasele și nervii superficiali: la 0,5 cm înaintea maleolei interne se găsește vena safenă internă.

Aponevroza este subțire însă rezistentă, fiind întărită pe fața ei profundă de ligamentul inelar anterior al tarsului.

Planul musculo-tendinos este constituit din partea inferioară a mușchilor anteriori ai gambei

continuați de tendoanele lor, care de la gambă trec la picior, fiecare mergînd prin oțite o culisă osteo-fibroasă realizată de către ligamentul inelar al tarsului, învelit într-o teacă seroasă.

Urmărind dinăuntru înafară întîlnim următoarele tendoane și mușchi: gambierul anterior, extensorul propriu al halucelui, extensorul comun al degetelor, peronierul anterior și inserția de origine a pediosului.

Vasele și nervii profunzi sînt reprezentați de pachetul vasculo-nervos tibial anterior, situat posterior porțiunii profunde a ligamentului inelar anterior al tarsului, fiind înclinat oblic în jos și înăuntru de tendonul extensorului policeului.

Regiunea posterioară a gîtului piciorului.

Cuprinde toate părțile moi care se etalează înapoia articulației tibio-tarsiene, avînd aceleași limite ca și regiunea anterioară.

La inspecție se vede pe linia mediană un relief median format de tendonul lui Achile și două laterale ce reprezintă marginile posterioare a celor două maleole. Între aceste reliefuri se delimitează două șanțuri, unul retro-maleolar intern, pe unde trec tendoanele flexorilor degetelor și pachetul vasculo-nervos tibial posterior și altul retro-maleolar extern, pe unde alunecă tendoanele mușchilor peronieri laterali lung și scurt.

Planurile superficiale.

- pielea mai groasă ca în regiunea anterioară este mobilă numai în partea superioară;

- tesutul celular subcutanat mai bine dezvoltat decât în regiunea anterioară, are o dispoziție lamelară în segmentul superior și capătă aceleași caractere ca în regiunea plantară, în cel inferior. Pe linia mediană în urma tendonului lui Achile se descriu trei mici burse seroase ale lui de Bovis.

Planurile profunde.

- aponevroza se continuă în sus cu aponevroza gambieră, iar în jos cu cea plantară. Înapoi la maleolele aponevroza este întărită printr-un număr oarecare de fascicule, a căror ansamblu constituie ligamentul inelar intern și extern al tarsului.

- tendoanele mușchilor din loja profundă a gambei, artera tibială posterioară și nervul tibial posterior, care sînt situate în șanțul retro-maleolar intern și tendoanele mușchilor peronieri laterali, care se află retromaleolar extern. Tendoanele din șanțurile retromaleolare alunecă prin canalele osteo-fibroase formate de ligamentele inelare intern și extern ale tarsului, înconjurate de teci sinoviale.

Între tendonul lui Achile și partea superioară a feței posterioare a calcaneului este o bursă seroasă.

- scheletul reprezintă ultimul plan al regiunii, fiind format din partea dorsală a articulației tibio-tarsiene și a calcaneului.

P I C I O R U L

Piciorul constituie ultimul segment al membrului inferior și este omolog cu mîna. Normal, cînd individul stă în poziție verticală, piciorul fermează cu gamba un unghi aproape drept deschis înainte.

Axul antero-posterior al piciorului trece prin al doilea deget și este situat în același plan sagital cu axul antero-posterior al gambei.

Se poate întîmpla însă, datorită unor anumite cauze, fie congenitale, fie cîștigate, ca orientarea piciorului în raport cu gamba să sufere modificări mai mult sau mai puțin considerabile. În aceste cazuri avem de a face cu picioarele strîmbe.

Piciorul strîmb, ori care ar fi cauza care-l produce, congenitală sau patologică, se caracterizează printr-o atitudine vicioasă și permanentă a piciorului pe gambă, astfel că piciorul nu mai stă pe sol cu punctele lui normale de sprijin.

Se disting 4 tipuri de picior strîmb: picior equin, talus, varus și valgus.

În equin piciorul se găsește într-o extensie permanentă și el nu stă pe sol decît prin degete și capul metatarsienelor.

În talus piciorul este fixat în flexie și sprijinul se face numai pe călcâi.

În varus piciorul se găsește în rotație internă și adducție, planta privește înăuntru și mersul se face numai pe marginea externă.

În valgus, direcția este inversă.

Din punct de vedere topografic împărțim piciorul ca și mîna într-o regiune posterioară sau piciorul propriu zis, care corespunde scheletului tarso-metatarsian și o porțiune anterioară, ce cuprinde degetele.

Piciorul propriu zis prezintă la rîndul său o regiune dorsală și alte plantară, separate între ele din planul scheletic; aceeași împărțire și pentru degete.

Regiunea dorsală a piciorului.

Este alcătuită din din planurile moi situate deasupra scheletului tarso-metatarsian.

Limite:

- posterior o linie transversală dusă la 3 cm dedesubtul interliniului tibio-tarsian;
- înainte de o linie convexă cu concavitatea înapoi și care trece prin comisurile digitale;
- lateral marginea internă și externă a piciorului.

Planurile regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza superficială, pătura tendinoasă, mușchiul pedios cu aponevroza mijlocie, aponevroza profundă, planul scheletic cu interosoșii donali.

- Pielea, este subțire, fină, foarte extensibilă și extrem de mobilă; prin transparența ei se văd venele superficiale.

- Țesutul celular subcutanat este reprezentat de un țesut celular lax, care se lasă destins cu ușurință de lichidele patologice și în care merg vasele și nervii subcutanați. Venele sînt foarte numeroase și formează arcada venoasă a piciorului a cărei extremități purtînd numele de vene marginale, se continuă cu safena internă și respectiv externă. Sensibilitatea cutanată este dată în partea externă de nervul safen extern care va forma ultimele trei colaterale digitale dorsale, în partea mijlocie din musculo-cutanat ce formează primele 7 colaterale, iar în partea internă găsim terminarea filetului gambier, ram terminal din nervul safen intern.

- Aponevroza dorsală superficială acoperă întreaga regiune, este subțire însă destul de rezistentă și emite pe fața sa profundă o serie de prelungiri care merg la tendoanele subjacente, căroră le formează un fel de teci.

- Planul tendinos este format din tendoanele care provin de la mușchii din regiunea anterioară și antero-externă a gambei.

- Aponevroza dorsală mijlocie (aponevroza pediosului) este foarte subțire și se consideră a fi teaca mușchiului pedios pe care-l acoperă.

- Planul muscular este reprezentat de mușchiul pedios.

- Aponevroza dorsală profundă, care învelește mușchii interosoși dorsali și

- Planul scheletic alcătuit din fața superioară a oaselor tarsului și al celor 5 metatarsiene.

- Vasele și nervii profunzi sînt reprezentate în această regiune de artera pedioasă, cu venele omonime și porțiunea terminală a nervului tibial anterior.

Regiunea plantară

Cuprinde părțile moi dispuse pe fața inferioară a scheletului tarso-metatarsian și este limitată înainte de șanțul digito-plantar, în urmă de marginea posterioară a călcîiului, iar lateral de marginile internă și externă a piciorului.

La un picior normal suprafața plantară nu este plană, ci prezintă în partea mijlocie și internă o excavație mai mult sau mai puțin accentuată, numită bolta plantară, care nu are contact cu solul în mers; cînd această boltă este ștearsă avem picior plat, iar cînd este foarte pronunțată avem picior cambrat, sau scobit.

Planurile superficiale. a) pielea este netedă și fină la nivelul bolții plantare și corneasă și dură la nivelul punctelor de sprijin și și în special la călcii, la capul primului, al celui de al doilea și al treilea metatarsian; în aceste puncte se fac bățărurile. Ca și pielea palmei nu are glande sebacee însă este bogată în glande sudoripare;

b) țesutul celular subcutan prezintă o dispoziție similară ca la palmă; de menționat că țesutul grăsos dintre tractusurile fibroase ce solidarizează pielea de aponevroza plantară este destul de gros la nivelul punctelor de sprijin și mai ales la călcii, unde atinge 2 cm. La nivelul acestorași puncte de sprijin se descrie câte o bursă seroasă.

Vasele și nervii superficiali sînt dispuși în acest țesut celular subcutanat; amintim că venele superficiale sînt extrem de numeroase și anastomozîndu-se între ele formează sandala venoasă a lui Lejars.

Nervii superficiali provin pentru 1/3 posterioară a regiunii din ramul calcanean și cutaneal plantar al nervului tibial posterior, iar pentru cele 2/3 anterioare, provin din nervii plantari externi și interni.

Planurile profunde.

Aponevroza plantară superficială.

Această aponevroză, care are o mare ase-

mănare cu aponevroza palmară superficială, se împarte, ca și aceasta, în trei porțiuni: externă, mijlocie și internă, emițind de pe fața sa profundă două septuri sagitale intern și extern, care se prind pe primul și ultimul metatarsian. Aceste septuri vor împărți spațiul cuprins între aponevroza plantară superficială și planul scheletic în trei loje: externă, internă și mijlocie.

Din aceste trei loje numai externa este aproape absolut izolată pe când cele mijlocie și internă comunică mai larg între ele prin două orificii pe care le prezintă septul intern: unul dând trecere tendoanelor flexorului comun lung al degetelor, iar altul vaselor și nervilor plantari.

- Planul musculo-tendinos cuprinde următorii mușchi și tendoane:

a) în loja internă : adductorul halucelui, scurtul flexor al halucelui, tendonul lungului flexor al degetului mare, tendonul gambierului posterior și al lungului peronier lateral;

b) în loja externă: abductorul degetului mic, scurtul flexor al degetului mic și opozantul său;

c) în loja mijlocie găsim următoarele formațiuni musculo-tendinoase dispuse pe trei planuri: pe primul plan scurtul flexor plantar, pe al doilea plan cele patru tendoane ale lungului flexor comun al degetelor la care sînt anexați carnea patrată a

lui Sylvius și mușchii lombricali și pe ultimul plan se află abductorul halucelui, cu fascicolul oblic și transvers, iar mai profund tendonul lungului peronier lateral.

După acest plan muscular urmează aponevroza plantară profundă și sub aceasta mușchii interosoși și scheletul.

Vasele și nervii plantari profunzi se deosebesc în două pachete vasculo-nervoase plantar intern și extern.

D E G E T E L E

În număr de 5, sînt numerotate dinăuntru înafară de la 1 - 5, primul fiind numit și degetul mare sau haluce, iar ultimul degetul mic.

Fiecare deget ne prezintă o regiune dorsală sau superioară și alta plantară sau inferioară separate prin scheletul falangian și delimitate îndărăt de un plan dus prin spațiile interdigitale, iar înaintea de extremitatea liberă a degetului.

Regiunea dorsală are aceleași limite ca și degetul și este formată din următoarele părți moi:

- pielea subțire și mobilă, înlocuită fiind la extremitatea anterioară prin unghie;

- țesutul celular subcutan este lamelos, cu puțin panicul adipos, cu vase și nervi superficiali;

- planul aponevrotic și planul tendinos.

Regiunea plantară este limitată în urmă de planul digito-plantar și cuprinde următoarele planuri:

a) pielea este mai groasă și mai puțin mobilă;

b) tesutul celular subcutanat prezintă aceeași dispoziție ca și în regiunea plantară și în grosimea lui merg vasele și nervii superficiali, colaterali ai degetelor;

c) aponevroza realizează o teacă fibroasă pentru tendoane;

d) planul tendinos este format de tendoanele flexorilor degetelor.

DESCOPERIREA VASELOR SI NERVILOR

DE LA MEMBRUL INFERIOR

1. Descoperiri de vene.

Venele superficiale ale membrului inferior se adună în două vene mari, vena safenă internă ce se varsă la baza coapsei în vena femurală și vena safenă externă ce merge spre vena poplitee.

Vena safenă internă își are originea din rețeaua dorsală a piciorului primind și vene din papucul venos a lui Lejars. De aici, urmînd un traseu aproximativ vertical ascendent, trece la 0,5 cm înaintea maleolei interne, parcurge fața internă a gambei la 1,5 - 2 cm. îndărătul marginii interne a tibiei, marginea posterioară a feței interne a genunchiului și ajunge astfel la coapsă unde se îndreaptă înainte, în sus și înafară pentru a merge să se verse în vena femurală la nivelul triunghiului lui Scarpa cam la 4-5 cm sub 1/3 internă a arcadei crurale. Este situată imediat deasupra aponevrozei de care este prinsă prin tractusuri fibroase. Colectează cea mai mare parte a sîngelui venos de la nivelul planurilor superficiale ale membrilor inferioare, organele genitale și o parte din venele peretelui abdominal antero-lateral subombilical.

Linia de direcție a acestui vas rezultă

din unirea a trei puncte: unul inferior, premaleolar intern, situat la $1/2$ cm înaintea maleolei respective, altul mijlociu situat la marginea posterioară a condilului intern a femurului și al treilea superior, situat la 4-5 cm sub arcada crurală la unirea $1/3$ mijlocii cu $1/3$ internă.

Pe această linie de direcție vena poate fi descoperită în orice loc pentru ligaturi etajate, sau pe tot traectul pentru extirpare, atunci când este varicoasă. Ea este însoțită la coapsă de un filet senzitiv - ramul accesoriu al venei safene interne - iar la gambă de filetul gambier al nervului safen intern (ambii din nervul crural).

Tehnica descoperirii - se face o incizie pe linia de direcție, de 3-4-8 cm în raport cu grosimea țesutului adipos respectiv, interesând pielea, paniculul și țesutul celular subcutanat. Acesta din urmă se desface cu sonda canelată și într-o dedublare a fasciei superficiale se descoperă vena care se liberează, intervenindu-se în raport cu indicația dată:

- înaintea maleolei interne se face o incizie de 4 cm plasată la 0,5 cm înaintea maleolei;

- la gambă vena se descoperă pe linia ce merge de la marginea posterioară a condilului femural intern cam la 1-1,5 cm îndărătul marginii interne a tibiei. Se găsește tot pe aponevroză având lângă ea filetul gambier al safenului intern;

- la coapsă se poate descoperi în $1/3$ inferioară printr-o incizie de 8 cm; trecem prin paniculul adipos, adesea foarte abundant și o găsim pe aponevroză pe relieful mușchiului croitor.

În $1/3$ superioară a coapsei o putem descoperi printr-o linie de incizie de 8 cm plecând de la un punct situat la 3-4 cm sub $1/3$ internă a arcadei crurale, pe direcția liniei de operație. Se taie pielea, paniculul adipos bogat, la nevoie pot fi dați la o parte ganglionii inghinali și se pune în evidență crosa safenei chiar la nivelul unde se recurbează peste ligamentul falciform, pentru a pătrunde prin fosa ovală în vena femurală.

Vena safenă externă.

Este a doua venă superficială, voluminoasă a membrului inferior ce culege venele de la partea externă a feței dorsale a piciorului, trece îndărătul maleolei externe și apoi se îndreaptă oblic în sus, posterior spre linia mediană a feței dorsale a gambei, pentru ca să se verse în vena poplitee, după ce în prealabil trimite o anastomoză venei safene interne.

De remarcat că inițial, vena este supraaponevrotică, în $1/2$ superioară a gambei se află într-o dedublare a aponevrozei, iar aproape de terminarea sa se găsește sub aponevroza poplitee. Lângă ea întâlnim nervul safen extern și accesoriul său.

Linia de descoperire este dată de unirea unui punct situat în urma maleolei externe cu mijlocul spațiului popliteu.

Tehnica descoperirii - incizie de 5 cm pe linia de direcția, secționând numai pielea și paniculul adipos în 1/2 inferioară a gambei în timp ce în 1/2 superioară se deschide și aponevroza.

Pentru terminarea safenei externe incizia va pleca de la nivelul plicei poplitee și va scobori spre intersițiul dintre gemeni. O vom găsi sub aponevroză; lângă ea este micul nerv safen extern (ram terminal al nervului mic sciatic) superficial, iar profund sub aponevroză, ramul safen extern al sciaticului popliteu intern și accesul lui din sciaticul popliteu extern.

2. Descoperiri de artere.

Artera fesieră.

Este ram terminal posterior, parietal, extrapelvin al hipogastrice. Iese din bazin prin marea scobitură sciatică, deasupra mușchiului piramidal împreună cu nervul fesier superior, ambele elemente fiind fixate de os printr-un țesut conjunctiv dens ce alcătuiește teaca lui Bouisson. Ajunsă în regiunea fesieră, se îndreaptă în sus și dă două ramuri: una superficială pentru marele fesier și pielea respectivă și una profundă, între mijlociul și micul fesier cărora le dă ramuri.

Linia de descoperire este dată de unirea vârfului marelui trohanter cu spina iliacă postero-superioară.

Tehnica descoperirii.

1. Subiectul se așează în decubit ventral cu un sul sub regiunea medio-pubiană. Se caută vârful marelui trohanter și spina iliacă postero-superioară, iar pe linia ce unește aceste două apofize se face o incizie de 10-12 cm, respectând câte 1-2 cm de ambele repere. Se secționează pielea, paniculul adipos foarte abundent în unele cazuri, aponevroza și se ajunge la marele fesier.

Cu un instrument bont, rădăcina pensei sau cu sonda canelată se disociază fibrele mușchiului în direcția lor și în planul subfesier, ușor de găsit, căutăm relieful mușchiului piramidal. Mergînd pe marginea superioară a acestuia putem palpa marea scobitură sciatică și uneori tuberculul lui Bouisson, lîngă care găsim pachetul vasculo-nervos fesier superior din care individualizăm pentru ligatură artera. Aceasta se desface cu oarecare greutate pe țesutul conjunctiv ce-i formează o teacă și dintre venele foarte voluminoase și varicoase la indivizii mai în vîrstă.

Cînd masa musculară și grăsimea e prea abundentă și deci artera profundă, se poate face lîngă spina iliacă postero-superioară o prelungire în unghi a inciziei secționînd transversal o parte din fasciculele marelui fesier și mărind

astfel cîmpul, prin crearea unui lambou.

2. Alți autori (Mignon și Picqué) recomandă o incizie paralelă cu precedentă dusă la un lat de deget dedesubt, utilizîndu-se aceeași tehnică ca mai sus.

Prin acest procedeu se descoperă atît elementele suprapiramidale (artera și nervul fesier superior) cît și cele subpiramidale (marele și micul nerv sciatic, artera ischiatică și pachetul rușinos intern).

3. Pentru a evita obstacolul format de arcada lui Bouisson și a avea un acces direct, simplu, puțin mutilant pe artera fesieră, unii autori (Lagrot și Favre) folosesc calea fesieră subperiostală.

Se face o incizie curbă în 1/2 posterioară a crestei iliace, sub și paralel cu ea, secționînd toate planurile pînă la os. Se ridică lamboul cutaneo-musculo-periostic și se decolează pînă la nivelul marelui scobituri sciatică unde găsim și putem lega artera. Calea aceasta nu mai respectă principiile descoperirilor obișnuite, este mai mult chirurgicală.

Artera ischiatică.

Ram extrapelvin al hipogastrice, se desprinde din partea anterioară a acesteia, coboară pe fața anterioară a plexului sacrat și a mușchilor piramidali, trece între al doilea și al trei-



lea nerv sacrat și iese din bazin prin marea scobitură sciatică pe marginea inferioară a piramidalului. Artera rușinoasă internă se află situată lateral față de ischiatică.

În regiunea fesieră ischiatică dă ramuri posterioare pentru 1/2 inferioară a marelui fesier și ramuri descendente pentru mușchii posteriori ai coapsei și pentru marele nerv sciatic. Aceste ramuri se anastomozează cu perforantele femurale profunde și circonflexele, servind la restabilirea circulației în caz de ligatură a femuralei.

Descoperire.

Se duce o linie paralelă cu linia de descoperire a fesierei (unirea spinei iliace postero-superioare cu vârful marelui trohanter) dar la 3 cm mai jos (acești 3 cm reprezentând lățimea piramidalului).

Se incizează pielea, panicoul adipos, aponevroza fesieră și se pătrunde între fasciculele marelui fesier ca și pentru fesieră. Sub marele fesier căutăm piramidalul, marginea lui inferioară, scobitura sciatică și mica spină sciatică. Între marginea inferioară a piramidalului și spina sciatică desfacem cu sonda aponevroza și căutăm artera pe micul ligament sacro-sciatic.

Artera rușinoasă internă.

Pachetul rușinos intern, format din artera, venele și nervul rușinos intern, se găsesc pe

aceiași incizie și vor fi căutate puțin mai înafara ischiaticei; rar se întâmplă să fie ischiatica mai înafară (13 %). Artera rușinoasă înconjoară fața externă a micii spine sciaticice și pătrunde pe sub ea în perineu. Marele și micul nerv sciatic sînt mai înafară cu 2-3 cm.

Artera femurală

Este continuarea directă a arterei iliace externe și se întinde de la arcada crurală, unde este situată îndărăt și la 1 cm înăuntru mijlocului ei, pînă la al patrulea inel al celui de al 3-lea aductor, corespunzînd pe partea internă a coapsei la 4 lățimi de deget (8 cm). deasupra condilului intern al femurului.

Relativ superficială, subaponevroză, în partea superioară unde poate fi ușor palpată (pulsul) și compresată pe planul profund reprezentat la acest nivel de psoas și capul femurului, artera devine - la partea inferioară a triunghiului lui Scarpa - mai profundă și este încrucisată înainte de croitor. Pe măsură ce coboară femurala se apropie treptat de femur, de așa manieră încît formează cu acesta un unghi ascuțit cu deschiderea superior.

În tot lungul coapsei artera femurală se găsește cuprinsă într-o teacă musculo-aponevrotică, teaca vaselor femurale, de forma unei prisme triunghiulare cu un orificiu proximal reprezentat

de inelul crural și altul distal situat la nivelul inelului marelui adductor. Această teacă cuprinde trei segmente: canalul crural în partea superioară, canalul femural în partea mijlocie și canalul lui Hunter inferior.

Rapoartele și dispoziția arterei femurale diferă în fiecare din aceste segmente.

În inelul crural artera ocupă partea externă și este separată de psoas și nervul crural prin bandelela ileo-pectinee. Mai jos, în canalul crural artera se situează în jgheabul format de psoas-iliac și pectineu fiind acoperită anterior de fascia cribriformis. Ea ocupă partea externă, vena se situează intern ei, iar medial acesteia este infundibulul crural conținând limfaticile profunde.

Sub triunghiul lui Scarpa, în canalul femural, pereții jgheabului sînt formați de vastul intern înafară, mijlociul adductor înăuntru, iar anterior foița profundă a mușchiului croitor. Vena femurală se așează dorso-medial față de arteră.

În segmentul terminal artera intră în canalul lui Hunter format de vastul intern înafară, tendonul marelui adductor înăuntru, iar anterior de fibrele arciforme întinse între vastul intern și marele adductor. Acest perete ventral prezintă două orificii pentru ramura superficială a marelui anastomotice și, mai sus nervul safen intern precum și accesoriul său. Vena femurală se așează

dorsal față de arteră.

Ca mod de distribuire, împărțim artera în trei porțiuni și anume: femurala comună (4 - 5 cm) după care se bifurcă în femurala superficială și femurala profundă, adevărata arteră care irigă coapsa.

Linia de descoperire este dată de o linie ce unește mijlocul arcadei crurale (după unii autori la 1 cm înăuntrul mijlocului ei), cu unghiul postero-supero-intern al condilului femural. Pe această linie se măsoară la 4 lățimi de deget deasupra condilului, extremitatea inferioară a canalului lui Hunter.

Artera se poate descoperi - pe linia de proiecție indicată mai sus - fie în 1/3 superioară (triunghiul lui Scarpa - femurala comună), fie în partea mijlocie sau în partea inferioară la nivelul canalului lui Hunter (femurala superficială).

Tehnica descoperirii.

1. Femurala comună în 1/3 superioară a coapsei (în triunghiul lui Scarpa).

Pe linia de descoperire o incizie de 6-7 cm începând deasupra arcadei crurale. Se incizează pielea, paniculul adipos, se feresc ganglionii și vasele supraponevrotice. Se sectionează fascia cribriformis și imediat îndărăt găsim artera, înaintea ei un filet al cruralului, iar mai înăuntru vena femurală. Izolarea se face cu prudență pentru a feri vena și ramurile colaterale. Extern

de arteră se află nervul crural care în partea superioară la 1 cm sub arcadă nu se mai vede, fiind un trunchi unic situat în grosimea mușchiului psoas.

2. Artera femorală superficială în 1/3 mijlocie a coapsei (la vârful triunghiului lui Scarpa).

Pe aceeași linie controlăm reliefurile date de croitor înafară și de mijlociul adductor înăuntru. Incizie de 8 cm, mijlocul corespunzând întâlnirii celor doi mușchi (cam la 6-8 cm sub arcadă). Se taie pielea, paniculul adipos, căzînd pe reliefurile formate de mușchii croitor; se deschide teaca lui și se trage mușchiul înafară. Se secționează cu sonda canelată foita profundă a tecii și găsim artera pe care o izolăm. Vena înăuntru și nervul accesoriu al safenului intern înaintea ei.

3. Artera femorală superficială în 1/3 inferioară a coapsei (în canalul lui Hunter).

Pe linia de direcție a arterei se face o incizie de 9-10 cm care începe sau sfîrșește la 4 laturi de deget deasupra condilului intern al femurului, interesînd pielea și paniculul adipos.

Vena safenă internă care apare se depărtează posterior și intern, se deschide aponevroza la nivelul tecii croitorului, iar mușchiul se deplasează de asemenea posterior și intern. În acest moment pentru a întinde tendonul marelui adductor (reper tendinos important) ajutorul imprimă mem-

brului inferior o triplă mișcare de abducție, rotație externă și flexie. Înafara tendonului marelui adductor, deci spre femur și niciodată înapoia sa, căutăm canalul lui Hunter. Se observă fibrele arciforme alcătuind plafonul canalului și orificiul prin care ies din interiorul acestuia nervii safeni sau artera mare anastomotică.

Se introduce o sondă sub aceste fibre și se secționează la 1/2 cm înafara tendonului marelui adductor. Se recunoaște artera, ce are dorsal vena femurală, iar ventral nervul safen intern și se izolează de aceste elemente.

4. Artera femurală profundă.

Este ram terminal profund din femurala comună și ține de 4 - 5 cm sub arcada crurală până în 1/3 inferioară a coapsei, unde la nivelul celui de al treilea inel al marelui adductor, perforază inserțiile acestui mușchi și se termină pe fața posterioară a coapsei.

La origine este situată posterior sau puțin lateral intern față de femurala superficială, iar apoi pătrunde fie între mijlociul și micul adductor (varietate superficială), sau între micul și marile adductor (varietate profundă). Pe fața posterioară a coapsei, femurala profundă se anastomozează prin ramurile sale perforante și cele două circumflexe cu ramuri din arterele fesieră și ischiatică, realizând astfel o cale anasto-

motică largă între artera iliacă externă și hipogastrică.

Linia de direcție este aceeași ca pentru femurala comună și superficială.

Descoperirea femuralei profunde.

Incizie de 10 cm pe linia de direcția a arterei cu mijlocul la 10 cm sub arcadă.

Se secționează planurile superficiale, aponevroza, se trage înapoi croitorul și se izolează și depărtează extern femurala superficială. Se cade pe mijlociul adductor, ale cărui fibre superioare sînt secționate, sau se trage în jos marginea lui superioară apărînd astfel segmentul submuscular al femuralei profunde la nivelul unde ea vine în contact cu mijlocul liniei aspre a femurului.

Pentru a o pune în evidență mai ușor, trebuie să se țină cont de două lucruri: să ținem contactul cu osul înapoi și să împingem cu degetul dinapoi înainte planurile cutaneo-musculare ale coapsei.

Artera poplitee

Este continuarea directă a arterei femurale superficiale și se întinde de la cel de al 4-lea inel al celui de al 3-lea adductor (8 - 9 cm deasupra interliniului articular) pînă la inelul solea-
rului unde se împarte în două ramuri terminale: artera tibială anterioară și trunchiul tibio-peronier.

În partea proximală, artera are o direcție oblică în jos și înafară, după care devine verticală, străbătând în diagonală partea profundă a groapei poplitee, puțin înăuntru liniei mediane (axului mare al spațiului popliteu) și contractând următoarele rapoarte: anterior, artera corespunde mergând de sus în jos feței posterioare a epifizei inferioare a femurului, șanțului intercondilian cu ligamentul posterior al articulației genunchiului de care e separată prin grăsime și, în sfârșit, în partea inferioară stă pe fața dorsală a tibiei acoperită de mușchiul popliteu;

posterior, artera este acoperită la extremități de mușchii care delimitează rombul popliteu, rămânând liberă în segmentul său mijlociu fiind acoperită de piele, țesutul celular subcutanat în care poate fi găsită safena anastomotică și aponevroza poplitee, sub care întâlnim crosa safenei externe;

lateral, artera poplitee corespunde mușchilor biceps crurali în sus și gemenul extern mai jos.

medial, găsim în sus semimembranosul cu semitendinosul în partea superioară, iar inferior mușchii gemeni interni.

Artera contractă rapoarte intime și cu elementele vasculo-nervoase conținute în groapa poplitee, în special cu vena satelită care este situată dorso-lateral față de arteră și nervul

sciatic popliteu intern așezat dorso-lateral față de venă, chiar în axul longitudinal al spațiului popliteu (așezare scalariformă). Nervul sciatic popliteu extern urmează marginea externă a bicepsului. Este de remarcă aspectul arterial al venei poplitee. Spre inelul solăarului, vena devine internă, sau poate fi dublă, nervul se apropie de arteră și se așează pe fața ei posterioară.

Proecția arterei - ne folosim de axul longitudinal al spațiului popliteu.

Descoperire. Subiectul este în decubit ventral, cu spațiul popliteu bine evidențiat. Pe linia de proecție a arterei se face o incizie de 8-10 cm avînd mijlocul pe plica de flexiune a genunchiului, interesînd pielea țesutul celular subcutanat și aponevroza.

Sub aponevroză putem găsi vena safenă externă (crosa sa), pe care o luăm sub depărtătorul extern împreună cu nervul sciatic popliteu intern. Mai profund întîlcim vena și alături și ceva mai profund și mai intern artera aderentă de venă.

La izolarea arterei trebuie să ținem seama de ramurile colaterale gemene și articulare, care nu trebuiesc secționate.

Aceiași linie de incizie și aceeași tehnică se folosesc și pentru terminarea venei safene externe, pentru sciaticul popliteu intern și vena poplitee, respectînd raporturile indicate. Superficial se găsesc ramurile terminale ale micului sciatic.

Artera tibială anterioară

Este ram terminal anterior al arterei poplitee și se întinde dela inelul solearului până sub ligamentul inelar anterior al tarsului, unde se continuă cu artera pedioasă. Trecerea din loja posterioară pe planul de extensie al gambei, se face între cele două oase - tibia și peroneul - pe deasupra membranei interosoase, așezându-se apoi pe fața ei anterioară, profund între gambierul anterior și extensorul comun, iar mai jos se așează pe fața externă a tibiei între tendonul gambierului și extensorului propriu al degetului mare. Datorită acestui raport osos, artera poate fi lezată în fracturile $1/3$ inferioare a tibiei.

La nivelul gâtului piciorului artera tibială anterioară se află între tendonele extensorului comun al degetelor și extensorul propriu al halucelui, acesta din urmă încrucișându-o în prealabil.

Ea este întevărașită de două vene satelite care sînt unite între ele prin anastomoze transversale scalariforme - fapt ce îngreuiază disecția arterei-și de nervul tibial anterior inițial așezat extern ca în partea inferioară, încrucișînd fața ventrală a arterei, să se dispună medial.

Toate aceste elemente vasculo-nervoase stau pe membrana interososă într-un fel de canal anastomotic - canalul fibros al vaselor tibiale anterioare (Hyrtil), dat de niște tractusuri fibroase

oare, plecând de la teaca vasculară, aderă la ligamentul interosos.

De remarcat colateralele arterei care sînt orizontale, fapt de care trebuie ținut seama în amputație, la crearea lambourilor.

Linia de descoperire este linia clasică a lui Marcellin-Duval ce unește gropița preperonieră cu mijlocul distanței intermaleolare.

Tehnica descoperirii.

1. Subiectul în decubit dorsal cu membrul inferior respectiv în extensie și rotație internă.

Se respectă 7-8 cm sub tuberozitatea anterioară a tibiei și de aici în jos se merge cu o incizie de 10 cm, secționîndu-se pielea și țesutul celular subcutanat. Se trage buza externă a plăgii înafară și se caută interstițiul dintre gambierul anterior și extensorul comun, marcat printr-o dungă longitudinală de grăsime.

Se deschide aponevroza și se desface interstițiul dintre cei doi mușchi citați mai sus, mergîndu-se oblic spre partea externă a tibiei; pe membrana interosoasă se găsește pachetul vasculo-nervos tibial anterior fixat prin tractusuri conjunctive pe membrană.

2. În descoperirea și ligatura arterei tibiale anterioare în această regiune, se poate folosi și la aponevroza incizia crucială a lui Farabeuf.

Se începe prin crearea unei butoniere în aponevroză, după care cu bisturiul pe sonda canelată se incizează fascia gambieră în cruce. Restul intervenției decurge la fel ca mai sus.

3. Descoperirea arterei tibiale anterioare în 1/3 inferioară a gambei.

Incizie de 6 cm pe aceeași linie de direcție. Se sectionează pielea, țesutul celular subcutanat și aponevroza înafara gambierului anterior și prin relaxarea tendoanelor extensorilor se pătrunde în interstițiul dintre gambierul anterior și extensorul propriu.

Parabeuf recomandă să se introducă degetul sub aponevroză pînă la creasta tibiei, după care se lasă să scape înăuntru primul tendon. În interstițiul dintre acesta și tendonul extern se caută pachetul, nervul fiind extern, artera intern (uneori nervul a trecut deja intern).

Artera pedioasă.

Este continuarea arterei tibiale anterioare și ține de la ligamentul inelar anterior al tarsului pînă la extremitatea posterioară a primului spațiu interesos, unde trecînd plantar se anastomozază cu artera plantară externă.

Artera stă pe dosul piciorului, trecînd peste capul astragalului, scafoid și al 2-lea cuneiform, avînd extern tendonul extnsorului comun, pentru al 2-lea deget și marginea internă a muș-

chiului pedios, intern, tendonul extensorului propriu al halucelui, iar înainte și mergînd dinspre profunzime spre suprafață, artera este acoperită de aponevroza dorsală profundă - care apoi va întecui mușchiul pedios - aponevroza dorsală superficială, țesut celular subcutanat și piele. De asemenea terminarea pedioasei este încrucișată ventral de prima langhetă a mușchiului pedios.

Artera pedioasă este însoțită de două vene subțiri și de ramul terminal intern al nervului tibial anterior situat medial.

Linia de direcție unește mijlocul distanței intermaleolare cu extremitatea posterioară a primului spațiu interosos (intermetatarsian).

Tehnica descoperirii.

Se face o incizie de 5 cm paralelă cu tendonul extensorului degetului mare și la 1 cm înafara lui, începînd de sub ligamentul inelar anterior al tarsului. Se secționează pielea, paniculul adipos, aponevroza superficială și se recunoaște mușchiul pedios în partea posterioară a inciziei. Se incizează pe marginea internă a mușchiului aponevroza pedioasă, luîndu-se mușchiul sub depărtătorul extern.

Artera pedioasă apare între tendonul extensorului propriu al halucelui și marginea internă a pediosului; se izolează și se leagă artera.



Vasele din regiunea gambieră posterioară sînt artera peronieră și artera tibială posterioară.

Aceste elemente pot fi descoperite separat, dar în practică se folosește calea de acces mediană posterioară, care ne conduce pe artera tibială posterioară și artera peronieră. Vom descrie ambele procedee:

Trunchiul tibio-peronier lung de 35 mm este continuarea popliteei și ține de la inelul solearului pînă la 4 cm mai jos unde se bifurcă în artera peronieră și artera tibială posterioară. Însoțit de două vene, el este plasat între tibialul posterior care este ventral și solear, plantar subțire și cei doi gemeni care îl acoperă dorsal. Nervul tibial posterior este situat dorso-lateral față de trunchi.

Artera peronieră.

Ram de bifurcație extern al trunchiului, se îndreaptă oblic înafară, în interstițiul dintre gambierul posterior și planul superficial: solear și gemen extern. Nervul tibial după ce o încrucișează, aproape de origine, se așează intern. În 1/2 inferioară artera este acoperită de mușchiul flexor propriu al degetului mare și este mai greu de descoperit.

Linia de direcție este paralelă cu marginea postero-externă a peroneului și la 1 cm înăuntrul ei.

Descoperire.

Se face o incizie de 10 cm pe linia de direcție, începînd la 2 - 3 cm sub capul peroneului. Se incizează planurile superficiale și aponevroza și se pune în evidență marginea externă a mușchiului gemen extern, care se trage cu depărtătorul înăuntru. Se ajunge pe mușchiul solear și trecîndu-se printre fibrele acestuia prin disociere longitudinală cu sonda canelată, apare aponevroza intramusculară a solearului. De la acest nivel se disociază cu grije restul de fascicule preaponevrotice și pe planul muscular profund, sub aponevroza gambieră profundă, apare artera peronieră, la 1 cm de peroneu. Dacă ne apare nervul tibial, căutăm artera mai înafară. Uneori artera peronieră poate fi mare și să coboare la picior dînd pedioasa.

Artera tibială posterioară.

La naștere din trunchiul tibio-peronier la 3-6 cm sub inelul solearului și se îndreaptă cîtiva cm oblic înăuntru, apoi coboară vertical la 2 cm înafara marginii interne a tibiei. În interstițiul dintre gambierul posterior și masa superficială (solear și gemen intern).

Nervul tibial posterior se găsește înafara arterei. Mai jos - în șanțul retro-maleolar - mușchii devin tendoane; pachetul vasculo-nervos tibial se găsește între maleolă și tendonul lui Achile, iar mai profund între tendoanele flexorului comun și a

gambierului posterior înăuntru și al flexorului propriu înafară. Nervul este postero-extern arterei.

Directia vasului este reprezentată de o linie paralelă cu marginea postero-internă a tibiei, dusă la o distanță de 2 cm înăuntru (față de axul membrului).

Descoperire. Pe linia de direcție se face o incizie de 10 cm la unirea $1/3$ superioare cu $1/3$ mijlocie a gambei. După secționarea planurilor superficiale și a aponevrozei, se ajunge pe gemenul intern care este tras înafară pe linia mediană.

Utilizând în continuare aceeași manevră față de mușchiul solear ca cea descrisă la artera peronieră, se ajunge la artera tibială posterioară situată profund sub aponevroza gambieră profundă. Nervul tibial posterior este mai înafară și poate fi descoperit prin aceeași incizie.

Descoperirea ambelor artere posterioare (peronieră și tibială posterioară) și a nervului tibial posterior pe cale mediană posterioară.

Linia de direcție este dată de mijlocul feței posterioare a gambei, aproximativ în jghebul dintre mușchii gemeni.

Tehnica descoperirii. Se face o incizie de 10-13 cm pe mijlocul feței posterioare a gambei, interesând planurile superficiale inclusiv aponevroza gambieră posterioară. În țesutul celular

subcutanat se ferește vena și nervul safen extern.

Se trece apoi prin interstițiul gemenilor și prin solear pînă la aponevroza intramusculară a acestuia și după trecerea prin ea și prin puținele fascicule musculare anterioare, cădem în interstițiul dintre solear și gambierul posterior, unde găsim pe linia mediană nervul.

Mai înăuntru găsim artera tibială posterioară și mai înafară artera peronieră, pînă puțin deasupra mijlocului gambei, unde această arteră pătrunde sub flexorul peronier.

Înspre extremitatea inferioară a gambei nervul se apropie de artera tibială și dă pachetul vasculo-nervos tibial posterior. În care nervul este situat postero-extern.

Pachetul vasculo-nervos tibial posterior în șanțul retro-maleolar intern.

Se descoperă ușor în șanțul retro-maleolar intern unde este situat într-o culisă fibroasă proprie, între tendonul flexorului comun - anterior și intern - și flexorul propriu al halucelui - posterior și extern.

Dir ecția pachetului este oblic descendentă cam la egală distanță între maleola internă și tendonul lui Achile.

Tehnica descoperirii Se face o incizie de 6 cm la egală distanță între maleola internă și tendonul lui Achile secționându-se pielea, periculiul

adipos, aponevroza superficială (ligamentul inelar) și aponevroza profundă. Pachetul vasculo-nervos se găsește într-o dedublare a aponevrozei profunde, între tendoanele flexorului peronier înafară și a gambierului posterior și flexorului comun înăuntru. Nervul este postero-extern.

Descoperirea porțiunii terminale a arterei tibiale posterioare și originea arterelor plantare (în șanțul calcanean intern).

Sub maleolă, pachetul tibial posterior se îndreaptă oblic înainte și înăuntru în șanțul calcanean sub apofiza sustentaculum tali.

Tendonul gambierului și a flexorului comun sînt situate și mai sus ca pachetul, care are raport numai cu flexorul peronier pe care îl încrucișează deasupra, de sus în jos și dinapoi înainte.

La acest nivel artera și nervul se împart în cele două ramuri plantare. Punctul de bifurcație se găsește la încrucișarea verticalei dusă prin marginea posterioară a maleolei interne cu orizontala dusă prin tuberculul scafoidului (orizontala lui Delorme).

Tehnica descoperirii.

Se face o incizie de 5 cm pe linia lui Delorme, trecîndu-se sub mica apofiză a calcaneului. Se secționează pielea, paniculul adipos, aponevroza superficială și profundă (ligamentul inelar și se cade pe scurtul adductor al halucelui; sub acesta

se găsește pachetul vasculo-nervos format din cele două artere plantare și nervii cu același nume.

Arterele plantare.

Sînt ramuri terminale ale tibialei posterioare, avînd un traiect ce ține de la șanțul calcanean intern pînă la partea anterioară a regiunii plantare, unde se termină furnizînd colateralele digitale plantare.

Ambele artere plantare se pot pune în evidență și ligatura în șanțul calcanean intern, deci la originea lor (procedeu descris mai sus) și în regiunea plantară.

La plantă proecția direcției arterelor este dată de scărița lui Delorme, ce se folosește pentru direcția inciziilor și direcția septurilor intermusculare.

Repererele utilizate sînt maleolele și spațiile interdigitale. Cu ajutorul acestor elemente, chirurgul trasează o scăriță pe plantă în felul următor:

Se coboară două verticale din vîrfurile fiecărei maleole, notîndu-se intersecția lor cu marginile respective ale plantei. Spațiul rezultat se va divide în 4 segmente egale prin 3 puncte numerotate dinăuntru în afară. Se unește primul punct cu primul spațiu interdigital (direcția septului intermuscular intern) pentru a avea proecția plantarei interne, iar punctul doi cu spațiul interdigital 3 (direcția septului intermuscular extern) pentru plantara externă.

Descoperirea plantarei interne - tehnică

Artera plantară internă pleacă din șanțul calcanean intern spre degetul mare, fiind însoțită de venele respective și de nervul plantar intern care se găsește pe partea laterală a ei.

Artera este acoperită de adductorul degetului mare, mergând înăuntrul tendonului lungului flexor propriu.

Se face o incizie de 6-7 cm pe direcția septului intermuscular intern, sectionându-se planurile superficiale și aponevroza inclusiv. Căutăm interstițiul dintre loja mijlocie și cea internă și între scurtul adductor și tendonul flexorului degetului degetului mare, găsim artera plantară internă cu nervul satelit situat extern.

Descoperirea arterei plantare externe .

Tehnică. Mai voluminoasă decât precedenta, artera plantară externă de la origine se îndreaptă oblic înainte și înafară, trece în loja mijlocie între scurtul flexor plantar și accesoriul lungului flexor, până la baza celui de al 5-lea metatarsian, de unde se îndreaptă oblic înainte și înăuntru, aproape transversal către primul spațiu interosos unde se anastomozează cu terminarea arterei pedioase.

Pentru descoperirea ei se face o incizie de 7-8 cm. pe linia 2-3 (linia de direcție a septului intermuscular extern), interesând toate planurile superficiale și aponevroza. Se caută interstițiul

dintre loja mijlocie și cea externă și în acest interstițiu între scurtul flexor plantar situat extern și accesoriul lungului flexor situat intern, se descoperă artera însoțită de nervul plantar extern.

În acest ultim traect plantara externă e situată pe metatarsiene și interosoșii plantari, fiind acoperită de fasciculul oblic al abductorului degetului mare.

3. Descoperiri de nervi

Nervul marele sciatic.

Ram terminal al plexului sacrat, iese din bazin prin marea scobitură sciatică pe sub mușchiul piramidal și în afara vaselor (rușinoasă și ischiatică), trece în șanțul dintre ischion și marele trohanter, coboară la coapsă și în unghiul superior al rombului popliteu se termină prin sciaticul popliteu intern și extern.

Pe fața posterioară a coapsei marele nerv sciatic este încrucișat de sus în jos și dinăuntru în afară de bicepsul crural, iar la terminare se găsește în unghiul format lateral de biceps, medial de semitendinos și semimembranos, stînd pe fața dorsală a marelui adductor.

Linia de descoperire unește un punct situat la mijlocul spațiului intertrohanterian cu altul situat la mijlocul spațiului popliteu.

Tehnica descoperirii este diferită urmînd nivelul la care se practică descoperirea nervului.

1. Descoperirea la marginea inferioară a piramidului: tehnica descoperirii este identică cu aceea utilizată pentru ischiatică, cu 2 cm mai înafara acesteia.

2. Descoperirea în regiunea fesieră.

Se face o incizie de 10 cm pe linia de direcție începând de pe mușchiul marele fesier. După secționarea planurilor superficiale, se ajunge pe marginea inferioară a marelui fesier, ce se trage puternic în sus și înafară, bicepsul fiind luat sub depărtătorul intern. Între aceste 2 elemente musculare, biceps înăuntru și marele fesier înafară, stînd pe mușchiul mare adductor, se găsește nervul mare sciatic, avînd intern și pe un plan mai superficial micul nerv sciatic.

3. Descoperire în 1/3 mijlocie a coapsei.

Pe linia de descoperire a coapsei se face o incizie de 7 cm interesînd pielea, paniculul adipos și aponevroza. Aceasta este secționată pe interstițiul dintre biceps situat extern, semimembranos și semitendinos situați intern; ne apare micul sciatic, iar mai profund, în interstițiu, aplicat pe marele adductor, găsim marele sciatic, însoțit de artera sa nutritivă ram din artera ischiatică.

Nervul sciatic popliteu extern.

Ram terminal al marelui sciatic pornește din unghiul superior al spațiului popliteu, coboară oblic latero-candal în lungul marginii mediale a

tendonului mușchiului biceps până ajunge la capul și apoi la gâtul peroneului, unde în grosimea mușchiului lung peronier lateral se împarte în cele două ramuri terminale musculo-cutanat și tibial anterior. În tot acest traect nervul stă la început pe fața dorsală a gemenului extern apoi pe aceea a mușchiului solear.

Nervul sciatic popliteu extern poate fi descoperit în spațiul popliteu și pe gâtul peroneului.

1. Descoperire în spațiul popliteu.

Se face incizie de 7 - 8 cm paralelă cu marginea interioară a bicepsului, mergându-se distal până aproape de capul peroneului. Se taie pielea, paniculul adipos și aponevroza, se ajunge pe mușchiul biceps care, tras sub depărtătorul extern, lasă să se vadă lângă și sub el, mai profund, nervul sciatic popliteu extern.

2. Descoperire pe gâtul peroneului.

Incizie de 6 cm oblică de sus în jos și dinapoi înainte, cu mijlocul pe gâtul peroneului. După secționarea planurilor superficiale și a aponevrozei apar fasciculele superioare ale lungului peronier lateral și fie că le desfacem în lung, fie că le secționăm pentru a ajunge pe os, punem în evidență nervul și ramurile lui terminale: tibialul anterior și musculo-cutanatul.

a) Nervul tibial anterior se descoperă prin aceeași tehnică ca și artera tibială anterioară.

b) Nervul musculo-cutanat se descoperă pe o linie ce merge de la capul peroneului la un punct situat cu 2 cm înaintea malleolei externe. Incizie de 6 cm, pe linia indicată, cu mijlocul în partea superioară a 1/3 inferioare a gambei. Se taie pielea și paniculul adipos și se găsește nervul ieșind din aponevroză.

Nervul sciatic popliteu intern

Ramură de bifurcație a marelui nerv sciatic, ține sub dependența sa inervația motorie a mușchilor dorsali ai gambei, mușchii și tegumentele plantei. Plecat din unghiul superior al spațiului popliteu, el urmează un traect vertical în axul longitudinal al spațiului și după ce s-a angajat sub mușchii gemeni, trece prin inelul solearului și ia numele de tibial posterior.

Aceiași linie de incizie și aceeași tehnică se folosește pentru descoperirea sa ca cea descrisă la artera poplitee.

Nervul safen extern

Se desprinde din sciaticul popliteu intern la partea mijlocie a spațiului popliteu, fiind considerat un ram colateral cutanat al acestuia. Are un traect asemănător cu vena safenă externă, fiind la început situat subaponevrotic, apoi într-o dedublare

a aponevrozei, pentru ca în partea mijlocie a gambei să devină subcutanat. Merge pe marginea externă a tendonului lui Achile, înconjoară dorsal maleola peronieră și se îndreaptă spre fața dorsală a piciorului furnizînd ultima sau ultimele trei colaterale dorsale ale degetelor. Linia de descoperire cît și tehnica descoperirii sînt identice cu cele descrise la vena safenă externă, atît pentru descoperirea lui la gambă cît și în spațiul popliteu. La picior se poate pune în evidență printr-o incizie de 3-4 cm la 1/2 cm deasupra tuberozității celui de al 5-lea metatarsian, în țesutul subcutanat. De aici se împarte și dă ultimele 3 colaterale digitale externe, rar unul singur.

Nervul tibial posterior.

Este continuarea nervului sciatic popliteu intern care își schimbă denumirea trecînd prin inelul solearului: constituie deci ramura sa terminală. Plecat de la inelul solearului, străbate descendent gamba între mușchii superficiali și cei profunzi ai lojei posterioare a acesteia, acoperit de aponevroza gambieră profundă. În 2/3 superioare stă pe gambierul posterior și apoi pe flexorul comun profund și este acoperit de aponevroza gambieră profundă, mușchii solear, plantar subțire și gemeni, iar în 1/3 inferioară a gambei, nervul stă în interstițiul dintre flexorul comun și flexorul propriu al degetului mare acoperit numai de aponevroza gambieră profundă și cea superficială. Fața de artora omo-

nimă se situează medial.

Nervul tibial posterior trece apoi îndărătul maleolei tibiale și în canalul calcanean intern se împarte în ramurile sale terminale: nervul plantar intern și extern.

Descoperirea sa se face pe fața posterioară a coapsei, în șanțul retro-maleolar intern și în șanțul calcanean intern.

Tehnica descoperirii nervului este similară cu cea descrisă la pachetul vascular tibial posterior.

Nervii plantari intern și extern.

Ramuri de bifurcație ale tibialului posterior, nervii plantari intern și extern se descoperă la fel ca și arterele respective (vezi tehnica descrisă la ele).

Nervul crural.

Este ram terminal al plexului lombar luind naștere din a 2, 3 și a 4-a rădăcină lombară. Merge pe marginea externă a psoasului, în șanțul dintre psoas și iliac, separat mai sus de artera iliacă externă prin psoas, apoi se apropie de ea la nivelul arcadei crurale separate fiind doar prin bandeta ileo-pectinee.

Trecând pe sub arcada femurală în afara inelului crural, nervul crural se împarte imediat după un traect de 1-2 cm în ramurile sale terminale: musculo-cutanat intern, musculo-cutanat extern,

nervul quadriceps și safenul intern. Nu poate fi vorba la coapsă de o linie de descoperire, nervul terminându-se imediat cu arcada crurală.

Tehnica descoperirii este aceeași ca pentru artera femurală în triunghiul lui Scarpa, cu deosebirea că incizia se face cu 1 cm mai extern. Nervul este în teaca mușchiului psoas. Se taie pielea, țesutul celular și fascia, se recunoaște aponevroza psoasului, se trage arcada crurală în sus și se taie aponevroza pe psoas, începând dedesubtul arcadei. Imediat sub aponevroză găsim nervul.

Nervul safen intern.

Ramură terminală, profundă și internă a cruralului, nervul safen intern se poate descoperi în 1/3 mijlocie a coapsei, în teaca femurală, pe fața anterioară a arterei, iar în canalul lui Hunter, când perforază peretele anterior (fibrele arciforme).

Nervul safen intern mai poate fi descoperit la nivelul genunchiului pe partea postero-internă a condilului intern la fel ca vena safenă internă.

Filetul rotulian pleacă din safenul intern la nivelul condilului și se îndreaptă înainte și înafară spre vârful rotulei.

Se găsește printr-o incizie ce pleacă de la marginea inferioară a condilului și se îndreaptă înainte și înafară spre vârful rotulei.

Se găsește printr-o incizie ce pleacă de la marginea inferioară a condilului intern spre tuberozitatea anterioară a tibiei sau mai bine spre mijlocul distanței ce separă vârful rotulei de tuberozitatea anterioară a tibiei. Nervul este situat pe aponevroză și cu direcție oblic ascendentă față de incizie.

Filetul gambier ce merge însoțind vena safenă internă se descoperă prin aceeași tehnică ca și cea descrisă la venă.

Nervul femuro-cutanat.

Ram al plexului lombar, perforează psoasul, încrucișează mușchiul iliac pe care este aplicat prin fascia iliacă, iese din bazin prin șanțul nenumit și se distribuie tegumentelor din partea externă a coapsei cât și porțiunii inferioare a zonei externe fesiere.

Descoperire.

Se explorează spina iliacă antero-superioară și șanțul de sub ea. Ducem o incizie de 5 cm fie verticală plecând de la șanțul subspinos, fie orizontală la 1 cm sub spină și paralel cu arcada crurală. Se taie pielea, paniculul adipos și apoi se cade pe aponevroză foarte groasă la acest nivel. Se vor desface în lung fasciculele aceste aponevroze la marginea posterioară a croitorului și între fascicule, într-o dedublare a aponevrozei, înconjurat de grăsime, vom găsi nervul care

mai jos se împarte în ram femural și ram fesier.

SPATIILE OSTEO-APONEVROTICE ALE

MEMBRULUI INFERIOR

Cunoașterea spațiilor osteo-aponevrotice de la diversele segmente ale membrului inferior, permite aprecierea clinică a evoluției anatomice a diverselor colecții supurate, precum și nivelul, direcția și întinderea inciziilor de drenaj care se practică în mod obligator în aceste cazuri.

În regiunea fesieră țesutul celular subfesier comunică spre coapsă cu țesutul celulo-grăsos din jurul nervului mare sciatic, iar înăuntru prin marea și mica scobitură sciatică, cu țesutul celulo-grăsos din spațiul pelvi-rectal superior și inferior (pelvis și groapa ischio-rectală).

Coapsa prezintă două spații osteo-aponevrotice - anterior și posterior - formate de femur, fascia femurală și septurile inter-musculare intern și extern. Unii autori, Sevkuneko de exemplu, descriu la nivelul coapsei o a treia lojă, internă cuprinsă între septul intermuscular intern, fața internă a femurului și septul intermuscular anterior. Loja anterioară comunică cu grăsimea subcutanată abdominală prin spațiile descrise de ligamentul lui Petrequin.

În afară de aceste loje principale, exis-

tă spații largi interaponevrotice, datorită existenței tecilor musculare, vasculare și nervoase. Astfel în loja posterioară pe traectul marelui nerv sciatic, există un spațiu perineural care comunică superior cu cel din regiunea fesieră, iar distal cu țesutul celulo-grăsos al groapei poplitee. În loja anterioară, în jurul tecii vaselor femurale, se găsește de asemeni un țesut celular lax, care comunică pe sub arcada crurală cu cel din regiunea lombo-iliacă, iar prin cel de al 4-lea inel al celui de al 3-lea adductor, cu conținutul groapei poplitee.

Între cele două loje anterioară și posterioară, comunicarea se face prin inelele ce le determină marele adductor prin inserția sa pe diafiza femurală. Prin aceste inele trec arterele perforante, ramuri ale femuralei profunde, favorizând totodată trecerea unei colecții supurate de la partea anterioară la partea posterioară a coapsei și invers.

La nivelul gambai, între cele două case, membrana interosoasă, suprafața interioară a aponevrozei și cele trei septuri intermusculare: extern, intern și anterior se formează trei loje osteo-fibroase care sînt: anterioară, externă și posterioară.

Loja osteo-aponevrotică posterioară este divizată la rîndul ei prin aponevroza gambieră profundă, în două spații: unul profund (anterior) și unul superficial (posterior).

Spațiul profund comunică la partea supe-

rioară prin canalul popliteo-gambier (inelul solea-
rului) cu groapa poplitee, iar în partea distală
cu conținutul canalului calcanean.

Loja anterioară și cea posterioară comu-
nică de așereni prin orificiile situate în membra-
na interosoasă, pe unde se angajează ramurile per-
forante din arterele tibiala anterioară și poste-
rioară.

Piciorul are o serie de spații prin care
elementele vasculo-nervoase și tendinoase ajung
dinspre gambă la acest nivel.

Astfel, trecerea acestor elemente spre pi-
cior se face prin canalul calcanean, situat pe fa-
ța internă a calcaneului, comunicând larg înainte
și în jos cu lojele plantei.

Pe fața dorsală între metatarsiene, tar-
sul anterior și aponevroza dorsală a piciorului, se
găsește spațiul osteo-aponevrotic dorsal, împărțit
de aponevroza dorsală profundă într-o lojă superfi-
cială și una profundă.

Loja superficială comunică pe sub ligamen-
tul inelar anterior al tarsului cu loja anterioară
a gâmbii, în timp ce cea profundă mai comunică pe
la partea posterioară a primului spațiu inter-me-
tatarsian cu loja plantară mijlocie.

Pe fața plantară, între scheletul picioru-
lui, aponevroza plantară și cele două septuri inter-
musculare intern și extern, se creează trei loje:

internă, mijlocie și externă. Dintre acestea, loja internă comunică în urmă cu canalul calcanean, iar înafară, prin două orificii (unul pentru tendoanele flexorilor și altul pentru vase) cu loja mijlocie. Aceasta comunică larg cu cea internă, cu loja profundă a spațiului osteo-aponevrotic dorsal și cu cea externă.

INCIZIILE DE DRENAJ PENTRU COLECȚIILE MEMBRULUI INFERIOR

În inciziile de drenaj practicate la nivelul diverselor segmente ale nervului inferior se va ține seama de următoarele date:

1. Respectarea spațiilor osteo-aponevrotice ale segmentului respectiv și a topografiei vasculo-nervoase.

2. Se vor păstra, pe cât posibil, tecile sinoviale tendinoase, cu excepția teno-sinovitelor, unde drenajul acestora este obligator.

3. Nu se vor practica incizii economice, drenajul larg fiind mai eficace.

4. Inciziile vor fi longitudinale, în axul segmentului de membru respectiv, făcând punte în segmentul articular.

Incizia colecțiilor din regiunea fesieră

Se practică o incizie oblică în direcția fibrelor marelui fesier. Dacă colecția e subfesieră, se vor disocia fibrele marelui fesier, se evacuează puroiul și se drenează cu tub și masă.

Drenajul colecțiilor coapsei

Colecțiile de la nivelul coapsei sînt secundare unor inoculări septice (injecții, introducere de seruri), plăgi infectate (cel mai adesea plăgi de război), osteo-mielită femurală cu acces osifluent, sau leziuni articulare și paraarticulare de la articulația coxo-femurală sau a genunchiului. După locul pe care-l ocupă în raport cu lojele osteo-fibroase colecțiile sînt anterioare, posterioare și interne.

Colecțiile anterioare (subaponevrotice) sînt superficiale și profunde. Primele sînt situate între fascia femurală și mușchiul quadriceps, iar cele profunde sînt paraosoase, între femur și quadriceps. Într-o colecție profundă, puroiul poate invada dinspre profunzime, loja extensorilor coapsei, dînd flegmonul anterior osos.

Flegmoanele și colecțiile posterioare se dispun fie între mușchii posteriori ai coapsei, sau cel mai adesea în spațiul lax perineural sciatic, dînd așa zisele colecții paranervoase.

Colecțiile interne se formează între mușchii adductori, putînd fuza în profunzime pînă la

fața internă a diafizei femurale.

In leziunile supurate ale articulației coxo-femorale procesul supurativ difuzînd, ocupă aproximativ următoarea topografie:

- colecții posterioare sub marele fesier, putînd ajunge prin marea scobitură sciatică în excavația pelvină;

- colecții anterioare sub dreptul anterior, sau profund sub quadriceps, colecția paracsoase și pe tractul vaselor femurale, colecție paravasculară. Cînd teaca psoas-iliacului este perforată de procesul supurativ, colecția purulentă, poate fuza în jos spre micul trohanter, iar în sus spre fosa iliacă internă.

In leziunile supurate ale articulației genunchiului procesul supurativ determină fie o colecție posterioară - situată în groapa poplitee, fie una antero-superioară sub mușchiul quadriceps, sau una antero-externă situată sub tractul ilio-tibial. Menționăm de asemeni bursitele prepatelare.

Tehnica.

Bolnavul fiind culcat în decubit ventral sau dorsal, în funcție de locul pe care-l ocupă colecția, se face o incizie longitudinală la punctul de maximă fluctuență (cînd e profundă acolo unde bănuim colecția și este maximum de durere).

Incizia interesează pielea, țesutul subcutanat și aponevroza, după care mușchii se disocia-

să totdeauna în direcția fibrelor lor. Odată ajuns în cavitate, chirurgul instalează la punctul decliv un drenaj cu tub și meșă.

Drenajul colecțiilor de la gambă.

Colecțiile gambei sînt situate în una din lojele osuo-aponovrotice ale acesteia, ele fiind anterioare, externe și posterioare. Cele posterioare pot fi profunde, secundare unui proces supurativ fie de la articulația genunchiului, fuzat prin inelul solearului, fie de la articulația gîtului picio-
rului, prin distrugerea barierii ce o constituie apo-
nevroza gambieră profundă; și superficiale localizate între gemeni și solear.

Tehnica: sub anestezie generală cu eter sau locală cu clorură de etyl, se fac incizii longitudinale în funcție de loja afectată.

- Astfel pentru colecțiile anterioare, se va face o incizie paralelă cu creasta tibiei, la aproximativ 2 laturi de deget lateral.

În partea inferioară, incizia nu va secționa niciodată ligamentul inelar al tarsului, datorită funcției sale în menținerea tendoanelor extenso-
rilor aplicate pe os.

- Pentru colecțiile laterale, incizia va fi paralelă cu peroneul, respectînd deasemenea la partea inferioară culisele osuo-fibroase ale peronierilor.

- Inciziile pentru colecțiile posterioare,

se vor face în partea superioară, lateral de cei doi gemeni, iar inferior, latero-achilian respectînd pe cît posibil ligamentul inelar al tarsului.

Incizia abceselor și flegmoanelor piciorului

Se va avea în vedere pe de o parte abcesele comisurale interdigitale, iar pe de alta flegmoanele plantei.

Abcesele comisurale, secundare cel mai adesea infecțiilor degetelor se tratează chirurgical printr-o incizie dorso-plantară, care despică complet comisura interesată. Se va cerceta totdeauna dacă supurația nu se prelungește pînă sub concavitatea bolții plantare, unde în acest caz se va practica o contraincizie verticală.

Abcesul fiind bine deschis, se va drena cu lane de cauciuc; unii autori recomandînd instalarea bolnavului astfel ca talonul să fie în aer, iar degetele în jos, pentru a se asigura un drenaj decliv.

Flegmoanele plantare profunde se deschid prin incizii suficient de lungi, adesea fiind necesare prelungirea inciziei spre gitul piciorului și chiar la gamba.

Sub hemostază provizorie cu garou, se va inciza planta de la o extremitate la alta, cu mij-

locul pe zona dureroasă (și eventual fluctuantă).

Incizia mai întâi sagitală se recurbează apoi în direcția marginii posterioare a maleolei interne, mergînd de la limita posterioară a talonului anterior la canalul tibio-calcanean. Aici ea se va opri în cazul cînd nu sînt fuzee purulente spre gîtul piciorului.

Dacă flegmonul a fuzat spre canalul tibio-calcanean-gambă, se va începe incizia chiar pe marginea posterioară a maleolei interne, deci înaintea vaselor.

Se va explora cu ajutorul unui clamp curb orificiul antero-inferior al canalului și dacă puroiul e difuzat dealungul flexorului propriu al degetului mare, incizia se va prelungi pînă la primul pliul digito-plantar, urmînd direcția septului intermuscular intern.

În cazul în care puroiul a pătruns în loja mijlocie, (cazul cel mai frecvent) se va continua incizia plantară urmînd axul celui de al treilea spațiu interesos.

Se va urmări colecția la fața profundă a gemenului intern și la nevoie se vor detașa inserțiile tibiale ale soleusului.

Chirurgul se va convinge de asemenea dacă procesul supurativ nu a-a întins la fața dorsală.

În caz afirmativ se face o contra-incizie dorso-plantară.

PUNCTIILE ARTICULATIILOR MEMBRULUI INFERIOR

Puncțiile articulare - în general - se practică în două scopuri:

a) diagnostic pentru determinarea caracterului conținutului patologic articular și pneumo-artrografii, și

b) terapeutic pentru evacuarea produselor patologice conținute în articulații (sînge, lichid articular, puroi) și introducerea de substanțe medicamentose.

Pregătirea operatorie.

Sinoviala articulară este extrem de sensibilă la orice infecție și pentru executarea oricărei intervenții, chiar a unei simple puncții articulare, se iau toate măsurile de asepsie, ca în vederea unei intervenții mari.

Pentru a înlătura posibilitatea creerii unui traect fistulos pe urma acului, se recomandă a se mobiliza puțin tegumentul și a se fixa în vederea străpungerii cu acul. Revenirea tegumentului, după extragerea acului, la poziția inițială împiedică apariția eventualelor fistule.

Acul se introduce perpendicular pe tegumente, cu precauțiunea de a nu zgîria cartilagiul articular; după puncție, se mobilizează pielea și se aplică un pansament steril.

Puncția articulației ceco-femorale.

Partea anterioară a acestei articulații se poate puncționa anterior și lateral:

- puncția anterioară. Se introduce acul într-un punct situat la mijlocul liniei ce unește marele trohanter cu unirea $1/3$ mijlocii cu $1/3$ internă a arcadei crurale. Acul se va introduce sagital și intern, puncționându-se partea superioară a articulației, la nivelul capului femural;

- puncția laterală. Se reperează vârful marelui trohanter și imediat deasupra acestuia se introduce acul dinafară înăuntru, în timp ce membrul inferior este așezat în abducție.

Partea posterioară a articulației se puncționează trecându-se acul la partea posterioară a marelui trohanter, în direcție antero-medială dealungul gâtului anatomic al femurului până în articulație.

Dintre acest căi cea mai utilizată este cea laterală.

Puncția articulației genunchiului.

Se practică pe partea internă sau externă a articulației la înălțimea marginii superioare a rotulei.

Acul se va introduce în jos și înăuntru, sau dinafară, dirijându-l între fața posterioară a rotulei și condilul femural respectiv.

Această puncție se mai poate practica și la mijlocul marginilor rotulei.

Puncția articulației tibio-tarsiene.

Se practică premaleolar extern și intern, la nivelul interliniului articular proiectat pe tegument astfel: se iau 2 cm de la vârful maleolei interne în sus și 1 cm de la cea externă.

Pe linia ce unește aceste două puncte se puncționează înaintea maleolei externe sau interne.

TABLA DE MATERII

pag.

Toracele.....	3
Regiunea sternală.....	7
Regiunea costală.....	9
Regiunea diafragmatică.....	14
Regiunea mamară.....	18
Cavitatea toracică conținut.....	24
Mediastinul.....	39

Explorări și intervenții pe:

- mamelă.....	78
- peretele toracic.....	84
- diafragm.....	98
- pleură.....	100
- mediastin și organele mediastinale.....	105
- pericard.....	108
- cord și vasele mari de la bază.....	113
- trahee.....	132
- canalul toracic.....	133
- esofag.....	135
- lanțul simpatic dorsal.....	145

Pereteii abdomenului.....	148
---------------------------	-----

Regiunea sterno-costo-pubiană.....	175
------------------------------------	-----

" ombilicală.....	183
-------------------	-----

" costo-iliacă.....	187
---------------------	-----

" inghino-abdominală.....	190
---------------------------	-----

" lombară.....	200
----------------	-----

" lombo-iliacă.....	202
---------------------	-----

	pag.
Explorarea pereților abdominali.....	208
Descoperirea arterei epigastrice.....	210
Descoperirea arterei iliace externe.....	211
Descoperirea canalului inghinal.....	213
Intervenții asupra pereților abdominali.....	215
Cavitatea peritoneală.....	218
Explorarea cavității peritoneale.....	222
Laparotemiile.....	224
Regiunea toraco-abdominală.....	228
Loja subfrenică stângă - Stomac.....	231
Splina.....	241
Loja subfrenică dreaptă - Ficat.....	245
Căile biliare extrahepatice.....	257
Loja mediană sau celiacă.....	264
Duodenul.....	265
Pancreasul.....	273
Căile de acces ale regiunii toraco-abdominale..	276
Explorarea stomacului.....	279
" splinei.....	284
" ficatului.....	289
" duodenului.....	292
" pancreasului.....	296
Regiunea abdominală mijlocie	299
Jejuno-ileonul.....	299
Explorarea intestinului subțire.....	306
Intestinul gros.....	310
Explorarea intestinului gros.....	319
Regiunea retro-peritoneală.....	325
Rinichii.....	326

	pag.
Calicele și bazinetul.....	331
Ureterul.....	332
Explorarea rinichilor.....	334
Explorarea ureterului.....	339
Glandele suprarenale și explorarea lor.....	343
Aorta abdominală.....	349
Cava inferioară.....	353
Intervenții asupra aortei abdominale.....	354
" pe vena cavă inferioară.....	358
Formațiuni nervoase retro-peritoneale.....	360
Intervenții asupra formațiunilor nervoase retroperitoneale.....	366
Pelvisul - Regiunea abdomino-pelvină.....	371
Loja vezicală - vezica urinară.....	378
Ureterul pelvin.....	382
Prostata.....	384
Loja genitală la bărbat.....	387
" " femeie.....	390
" rectală.....	402
Vasele și nervii pelvisului.....	405
Explorarea regiunii abdomino-pelvine.....	410
Perineul în general.....	425
Perineul posterior.....	427
Perineul anterior la bărbat.....	429
Perineul anterior la femeie.....	435
Explorarea perineului posterior.....	436
Explorarea perineului anterior la bărbat.....	439
" " " la femeie.....	441

Membrul superior.

Explorarea membrului superior.....	443
Regiunile topografice ale membrului superior...	451
Regiunea deltoidiană.....	451
" scapulară.....	453
" axilară.....	455
" brahială anterioară.....	460
" " posterioară.....	462
" plicii cotului.....	463
" olecraniană.....	466
" antibrachială anterioară.....	468
" " posterioară.....	471
" anterioară a pumnului.....	472
" posterioară a pumnului.....	475
" palmară.....	478
" dorsală a mîinii.....	487
Degetele.....	490
Descoperirea venelor superficiale.....	494
" arterelor membrului superior.....	498
" venelor " ".....	506

Membrul inferior

Explorarea membrului inferior.....	520
Regiunile topografice ale membrului inf.....	534
Regiunea fesieră.....	535
" obturatoare.....	537
" inghino-crurală.....	538
" femurală anterioară.....	541
" " posterioară.....	543

iunea rotuliană	545
" poplitee	547
" gambieră anterioară	549
" " posterioară	551
" anterioară a gâtului piciorului	554
" posterioară " "	555
" dorsală a piciorului	558
" plantară	560
getele	563
scoperirea venelor membrului inferior	565
" arterelor " "	568
" nervilor " "	
ațiile osteo-aponevrotice ale membrului inferior	599
cizile de drenaj pentru colecțiile membrului inferior	602
ncțiile articulațiilor membrului inferior ..	608

=====